

Dr. Peter Bettermann

GEFAHRENBEWERTUNG IM
NICHTNUKLEAREN UND
NUKLEAREN TECHNISCHEN
SICHERHEITSRECHT

1981



Digitized by the Internet Archive
in 2026

GEFAHRENBEWERTUNG IM NICHTNUKLEAREN UND

NUKLEAREN TECHNISCHEN SICHERHEITSRECHT

I n a u g u r a l - D i s s e r t a t i o n

zur Erlangung des

akademischen Grades eines

Doktors der Rechte

durch den Fachbereich Rechtswissenschaft

der Westfälischen Wilhelms-Universität

zu Münster

Vorgelegt von

Dr. rer. nat.

P e t e r B e t t e r m a n n

aus

Hagen

1981



Erster Berichterstatter : Prof.Dr.Dr.Lukes

Zweiter Berichterstatter : Prof.Dr.Achterberg

Dekan : Prof.Dr.Hoppe

Tag der mündlichen Prüfung : 15.7.1981

INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
Inhaltsverzeichnis	II
Literaturverzeichnis	X
Abkürzungsverzeichnis	XXXVI
ERSTER TEIL	
Die Grundlagen	1
Erster Abschnitt	
Einführung in das Thema	1
Zweiter Abschnitt	
Begriffliche Vorklärungen	5
A. Gefahr und Risiko	5
I. Risikodefinition des Verwaltungs = gerichts Freiburg	5
II. Risikobegriffe im Urteil des OVG Lüneburg	7
III. Ereignisgefahr und Schadensgefahr	9
IV. Definition von Gefahr, Betrag der Gefahr und Gefährdungspotential	11
B. Die spezifische Gefahr	13
ZWEITER TEIL	
Hauptteil	15
Erster Abschnitt	
Die spezifische Gefahr, ihre Ermittlung und Bewertung in der Entwicklung des technischen Sicherheitsrechts	15
A. Die spezifischen Gefahren des Eisenbahn = verkehr, des Bergbaus und der Fabrikation	19
I. Eisenbahn	20
1. Die haftungsrechtliche Gefahren = bewertung	20
2. Die verwaltungsrechtliche Gefahrenbewertung	23
3. Die Gefahrenbewertung im Eisenbahnkreuzungsrecht	31

II. Bergbau	34
1. Haftungsrechtliche Gefahren = bewertung und Unfallziffern	34
2. Verwaltungsrechtliche Gefahren = bewertung	35
a. Bedeutung der Gefahrenabwehr im Bergrecht	35
b. Die Gefahren Grenzen im Bergrecht	39
III. Fabrikation (Gewerbe)	47
1. Haftungsrechtliche Gefahren = bewertung und Unfallziffern	47
2. Verwaltungsrechtliche Gefahren bewertung	48
a. Einführung	48
b. Die spezifische Gefahr Über = wachungsbedürftiger Anlagen	51
c. Die Gefahren Grenzen im Gewerberecht	53
aa. Gefahrenbewertungskriterien des Gewerberechts, ent = wickelt am Beispiel der VbF	54
α. Gefahrenklassen	55
β. Ausnahmezulassungen und Gefahren Grenzen	55
γ. Weitere Gefahren = bewertungskriterien	57
δ. Gefahren Grenze und Abwehrmittel	57
bb. Das sicherheitsrechtliche System der aufgrund § 24 GewO erlassenen Vorschriften	60
α. Vorstufe	62
β. Erste Stufe gewerbe = rechtlicher Gefahren = bewertung	64
γ. Zweite Stufe gewerbe = rechtlicher Gefahren = bewertung	65
δ. Dritte Stufe gewerbe = rechtlicher Gefahren = bewertung	67

B. Die spezifischen Gefahren des Straßen- und Luftverkehrs	69
I. Straßenverkehr	69
1. Haftungsrechtliche Gefahrenbewertung und Unfallziffern	69
2. Verwaltungsrechtliche Gefahren = bewertung	76
a. Übersicht der Quellen des technischen Sicherheitsrechts im Straßenverkehr	76
aa. Die Unterscheidung spezifischer Gefahren des Straßenverkehrs von gefährlichen Einwirkungen auf den Straßenverkehr	76
bb. Rechtsverordnungen zur Abwehr spezifischer Gefahren des Straßenverkehrs	77
b. Gefahrenbewertungskriterien	78
aa. Geschwindigkeit	79
bb. Masse (und Geschwindigkeit)	80
cc. Zahl der gefährdeten Personen (und Geschwindigkeit)	81
dd. Zusammenfassung	81
c. Menschliches Versagen als Gefahr	82
d. Zusammenfassende Schlüsse	84
II. Luftverkehr	87
1. Haftungsrechtliche Gefahrenbewertung und Unfallziffern	88
a. Gefährdungs- und Vertragshaftung	88
b. Masse als Gefahrenbewertungs = kriterium	90
c. Betrag der Haftungsgrenze	91
d. Wahrscheinlichkeit und Haftungs = grenze	91
e. Unfallziffern	92
2. Verwaltungsrechtliche Gefahren = bewertung	94
a. Luftfahrzeuge	95
aa. Technisches Versagen	95
α. Bau	96
β. Ausrüstung und Betrieb	99
γ. Zusammenfassung	100
bb. Menschliches Versagen	100
α. Verkehrsvorschriften	101
β. Regelung der Luftverkehrs = verwaltung und Luftverkehrs = unternehmen	102
b. Flughäfen	104

C.	Die spezifischen Gefahren von Gas- und Elektrizitätsanlagen als nichtnuklearen Energieanlagen	105
I.	Haftungsrechtliche Gefahrenbewertung	105
II.	Verwaltungsrechtliche Gefahrenbewertung	107
1.	Energieversorgungssicherung und bau- und betriebstechnische Sicherheit	107
2.	Verhältnis von technischer Gefahr und wirtschaftlichem Risiko	111
D.	Gemeinsamkeiten der rechtlichen Bewertung spezifischer Gefahren nichtnuklearer Technik unter Berücksichtigung immissionsschutzrechtlicher Bestimmungen	115
I.	Gemeinsamkeiten der haftungsrechtlichen Gefahrenbewertung	116
II.	Gemeinsamkeiten der verwaltungsrechtlichen Gefahrenbewertung	117
1.	Die Mehrstufigkeit technischen Sicherheitsrechts	117
2.	Örtliche und fachliche Zuordnung von Gefahrenbewertungsaufgaben	119
3.	Bewertungskriterien	120
a.	Energie	120
b.	Personenzahl	121
c.	Wahrscheinlichkeit	121
d.	Sonstige Kriterien	123
4.	Gefahrenabwehr und Gefahrenvorsorge	125
5.	'Stand der Technik' und ähnliche unbestimmte Rechtsbegriffe	127
a.	als Verwaltungsvorschrift	127
b.	'Stand der Technik' als Schranke der Gefahrenbewertung bei nachträglichen Anordnungen	129
c.	'Stand der Technik' als Schranke der Gefahrenbewertung bei anfänglichen Anordnungen	130
d.	'Stand der Technik' als Dynamisierungsvorschrift	131
e.	'Stand der Technik' als Fachkompetenzzwang	134
f.	Zusammenfassung	136

ZWEITER ABSCHNITT

Die Gefahrenbewertung im Atomrecht und ihr Verhältnis zur Gefahrenbewertung im konventionellen technischen Sicherheitsrecht	138
A. Gefahrenbewertung im Atomrecht	138
I. Haftungsrechtliche Gefahrenbewertung	140
1. Haftungstatbestände	140
2. Haftungsgrenzen	144
3. Unfallziffern	149
II. Verwaltungsrechtliche Gefahrenbewertung	151
1. Gefahrenpotential von Kernanlagen	151
2. Fehlende Klassifizierung der Gefahren des Umgangs mit Kernbrennstoffen	153
3. Bewertung der Gefahren des Umgangs mit Kernbrennstoffen, insbesondere in ortsfesten Anlagen	156
a. Gefahrenbewertung durch das Atomgesetz	156
aa. Bewertungskriterien	157
α. Energie	157
β. Personenzahl	159
γ. Wahrscheinlichkeit	160
δ. Sonstige Kriterien	160
ε. Zusammenfassung	160
hb. Elemente und Grenzen der Bewertung	161
α. Sicherheitsziele und Abwehrmittel	161
β. Regelungsichte und Regelungsintensität	162
b. Sonstige atomrechtliche Gefahrenbewertung	164
aa. Strahlenschutzverordnung	164
α. Überwachungsvorschriften	165
β. Schutzvorschriften	166
γ. Normalfall und Störfall	171
bb. Sicherheitskriterien, behördliche Richtlinien, sicherheitstechnische Regeln, technische Normen und sonstige Empfehlungen	173

bb.	Sicherheitskriterien, be = hördliche Richtlinien, sicherheitstechnische Regeln, technische Normen und sonstige Empfehlungen	173
α.	Sicherheitskriterien	173
β.	Behördliche Richtlinien	175
γ.	Sicherheitstechnische Regeln	175
δ.	Technische Normen	176
ε.	Sonstige Empfehlungen	176
η.	Nichtspezifische Regeln	177
c.	Das Gesamtsystem der normativen Bewertung spezifisch nuklearer Gefahren	177
aa.	Störfallanalysen	178
bb.	Die erforderliche Vorsorge	181
d.	Administrative Gefahrenbewertung	184
B.	Kann die Bewertung nuklearer Gefahren rechtlich verdichtet werden ?	190
I.	Wahrscheinlichkeit als atomrechtliches Gefahrenbewertungskriterium	191
1.	Unfallstatistiken und haftungsrecht = liche Gefahrenbewertung	191
2.	Unfallziffern und verwaltungsrecht = liche Gefahrenbewertung	193
a.	Gefahr und Gefährdungspotential	193
b.	Probabilistische Gefahrenbewertung	194
II.	Energie als atomrechtliches Gefahren = bewertungskriterium	195
III.	Verrechtlichung von Sicherheitskriterien, behördlichen Richtlinien, technischen Normen und Regeln sowie sonstiger Empfehlungen	199
IV.	Dynamischer Grundrechtsschutz durch unbestimmte Rechtsbegriffe ?	201

C. Wäre die Verrechtlichung der Bewertung nuklearer Gefahren ein Rückschritt auf Kosten der Sicherheit ?	203
I. Schutz- und Förderungszweck des Atomgesetzes	203
II. Mögliche Nachteile der vorgeschlagenen Verrechtlichung	206
1. Gefahrenbewertung als Planungs = aufgabe	206
a. Kennzeichen der Planung	207
b. Vor- und Nachteile eines 'Atomplanes'	209
2. Fachkompetenz der Legislative und Verwaltung	211
D. Schluß	213

DRITTER TEIL Zusammenfassung	215
------------------------------	-----

Anlage I Politische, wirtschaftliche, militärische und sicherheits = technische Wurzeln der Eisenbahnhöheit	
Anlage II Ausschalten menschlichen Ver = sagens durch Auflage technischer Abwehrmittel im Straßenverkehrs = recht	
Anlage III Wesentliche gefahrenbewertende Gesetze und Verordnungen im Atomrecht	
Anlage IV Lebenslauf in Stichworten	

- | | |
|---|---|
| ACHERBERG, Norbert | Probleme der Funktionenlehre
München 1970 |
| ALDERDING, Hans-Jochen
LUDWIG, Herbert | Bundes-Immissionsschutzgesetz,
(Loseblatt - Kommentar) (Stand
1977); München 1974 |
| ALBERS, Hartmut | Möglichkeiten und Grenzen gericht-
licher Überprüfung anhand der
neueren Rechtsprechung auf dem
Gebiet des Atomrechts;
S.79-111 in HÜLSMANN - TSCHIEDEL |
| ALBERS, Hartmut | Atomgesetz und Berstsicherung für
Druckwasserreaktoren;
DVB1.1970, S.22-28 |
| ALDER, F. ⁺⁾ | Sicherheit und Risiko von Kern=
kraftwerken;
Neue Technik 5/6 - 1970 und 1 -
1971 = Sonderdruck, S.46 - 51 |
| ALTMANN, J. ⁺⁾
BLECHSCHMIDT, M.
FREDRICH, Hans-J. | Zum zulässigen Umfang von Genehmi-
gungsaufgaben für den Kernbrenn=
stofftransport;
atw 18/1973, Nr.7, S.337-338 |
| ARNDT, Adolf | Das Staatsrecht des Deutschen
Reiches; Berlin 1901 |
| ARNDT, Adolf | Kommentar zur Deutschen Reichsver-
fassung;
5. Auflage, Berlin 1913 |
| BACHOF, Otto | Diskussionsbeitrag;
VVDStRL <u>15</u> , 1956, S.205 |
| BACHOF, Otto | Diskussionsbeitrag;
VVDStRL <u>35</u> , 1977, S.330 |
| BADURA, Peter | Verwaltungsrecht im liberalen und
im sozialen Rechtsstaat;
Recht und Staat, Heft 328,
Tübingen 1966 |
| BARTHELMMESS, Alfred | Gesichtspunkte zur genetischen Be-
urteilung von Grenzwerten der
Strahlenbelastung;
S.309-316 in LUKES (Hrsg.), Viertes
Deutsches Atomrechts-Symposium 1976 |

+) Vorname nicht oder nicht vollständig angegeben und durch
Literatordienst nicht zu beschaffen

- BARTHOLDY, Volker Die neue Strahlenschutzverordnung;
atw 7/8 - 1977, S.398 -401
- BASSE, Hermann Die Bedeutung der Strahlenschutz=
grundsätze;
S.87 - 98 in LUKES (Hrsg.), Viertes
Deutsches Atomrechts-Symposium 1976
- BATELLE Institut Bürgerinitiativen im Bereich von
Kernkraftwerken (Bericht für das
BMFT);
3.Auflage, Bonn 1975 (BMFT-Informa=
tion)
- BATELLE Institut Einstellung und Verhalten der Be=
völkerung gegenüber verschiedenen
Energiegewinnungsarten - Bericht;
Bonn 1977 (BMFT - Information)
- BATELLE Institut Einstellung und Verhalten der Be=
völkerung gegenüber verschiedenen
Energiegewinnungsarten - Materialien
Bonn 1977 (BMFT - Information)
- BATTIS, Ulrich Standortplanung für Kernkraftwerke -
OVG Münster, NJW 1976, 2360;
JUS 3/1977, S.162 - 166
- BAUM, Gerhard Kernkraftwerke - Standortfragen und
Genehmigungsverfahren;
Umwelt 1975, S.8-9
- BERGER, Rolf Ist die rechtliche Kanalisierung der
Haftung auf den Betreiber einer Kern=
anlage nicht dogmatisch zu begründen?
VersR 1967, S.114 f
- BETTERMANN, Karl-August Beweiserhebung statt Normenkontrolle
NJW 1978, S.612 - 614
- BIERMANN, Franz Kommentar zum Haftpflichtgesetz;
Münster 1949
- BINDING, Karl Die Verfassung des Norddeutschen
Bundes vom 17.April 1867 und des
Deutschen Reiches vom 16.April 1871;
Heft 1 der Deutschen Staatsgrund=
sätze, Leipzig 1892
- BIRKHOFFER, Adolf Zielsetzung und Stand der deutschen
HEUSER, Friedrich Wilh. Risikostudie;
KÜBERLEIN, K. atw 22/1977, S.331 - 338
- BLICKLE, D. +) Schutzbereich für Kernenergieanlagen-
Problematik im Atomrecht und im
Immissionsschutzrecht;
S.61 - 67 in LUKES (Hrsg.), Erstes
Deutsches Atomrechts-Symposium 1973

- BLOMEYER, Johann-Georg Die Kanalisierung der Haftung im Atomrecht aus versicherungsrechtlicher Sicht; Jur.Diss.Berlin 1971
- BLÜMEL, Willi Sicherung des Baus von Anlagen und Leitungsnetzen; S.49 - 74 in: EMMERICH/LUKES (Hrsg.) 1974
- BLÜMEL, Willi Planung und Verwaltungsgerichtsbarkeit; DVBl.1975, S. 695 - 709
- BLÜMEL, Willi Rechtsprobleme des Genehmigungsverfahrens für Atomanlagen - Standortwahl und Sicherung; S. 33 - 46 in LUKES (Hrsg.) Drittes Atomrechts - Symposium 1975
- BLÜMEL, Willi Die Standortvorsorgeplanung für Kernkraftwerke und andere Großvorhaben in der Bundesrepublik Deutschland; DVBl. 7/1977, S.301 - 322
- BMFT Zur friedlichen Nutzung der Kernenergie - Eine Dokumentation der Bundesregierung; Bonn 1977
- BMFT Die deutsche Risikostudie, Kurzfassung; Bonn 15.August 1979
- BMFT - Info Kernenergie - Eine Bürgerinformation; 2. Auflage, Bonn 1976
- BMI in GRS Besondere Vorfälle in Kernkraftwerken in der Bundesrepublik Deutschland (Berichtszeitraum 1965 - 1977); Köln 1977
- BMI in Umwelt Besondere Vorfälle in Kernkraftwerken in der Bundesrepublik Deutschland; Umwelt Nr.57, 1977, S.38 - 54
- BÜCKENVÜRDE, Ernst - Wolfgang Planung zwischen Regierung und Parlament; S.429 - 458 in DerStaat,1972
- BÖHMER, Emil Das Reichshaftpflichtgesetz; Berlin 1950
- BOERNER, Bodo Rechtsfragen zu Art.90 EWGV; in: Wegerecht und europäisches Wettbewerbsrecht; VEnergR 12/13, S.124 ff, Düsseldorf 1966

- BOERNER, Bodo Planungsrecht für Energieanlagen - Vom liberum veto zur Planfeststellung
Hannover 1974
- BOERNER, Bodo Regeln der Technik und Schadenersatz; Düsseldorf 1968
- BOISSEREE, Klaus
OELS, Franz
HANSMANN, Klaus
SCHMITT, Alfred Immissionsschutzrecht;
(Loseblatt - Kommentar) (Stand 1977)
Siegburg 1977
- BOLDT, Gerhard Gewerberecht;
3.Auflage, Münster 1961
- BOLDT, Gerhard
NATZEL, Bennn Das Recht des Bergmanns;
3.Auflage, Tübingen 1960
- BOOSS, Helmut Straßenverkehrsordnung;
2.Auflage, Köln-Berlin-Bonn-München
1976
- BREUER, Rüdiger Direkte und indirekte Rezeption
technischer Regeln durch die Rechtsordnung;
AöR 1976, S.46 - 88
- BREUER, Rüdiger Die Entwicklung des Atomrechts 1974
1976;
NJW 1977, S.1121 - 1129
- BULLINGER, Martin Unbestimmte Gesetzesbegriffe in der
neueren deutschen und französischen
Verwaltungsrechtsprechung;
in: Festschrift für H.JAHREISS
1974, S.19 - 34, Köln-Bonn-
Berlin-München 1974
- BULLINGER, Martin Ermessen und Beurteilungsspielraum
Versuch einer Therapie;
NJW 1974, S.769 - 773
- BUSSE, Rudolf Luftrecht;
Berlin-Leipzig 1928
- BUTZ, Heinz-Peter
DANZMANN, Hans-Jürgen Sicherheit von Kernkraftwerken;
Chemie-Technik 6/1977, S.311 - 316
- CARTELLIERI, Wolfgang Grundsätzliche Rechtsprobleme des
Atomgesetzes;
in: Aktuelle Fragen des Energierechts
1960, S.23 - 44
- CARTELLIERI, Wolfgang Das Atomgesetz;
BB 1960, S. 1 - 6

- CONRAD, Ernst
FLOEGEL, Johannes Kommentar zur Reichsgewerbeordnung
und zum Gaststättengesetz;
Berlin 1931
- CRAMER, Peter Straßenverkehrsrecht;
Frankfurt 1971
- DÄUBLER, +) Gefährdungshaftung für Energieanlagen;
Deutsche Justiz 11/1943, S.414 - 418
- DAMBITSCH, Ludwig Die Verfassung des Deutschen Reichs;
Berlin 1910
- DE JUNG, Karl-Heinz Schadenserwartung von Kernkraftanlagen;
Technische Überwachung 1969, S.403 ff
- DEPENBROCK, Johannes Standortvorsorge für Kernkraftwerke
und flächenintensive Großvorhaben in
Nordrhein - Westfalen (Zugleich eine
Erwiderung auf BLÜMEL, DVBl.1977,
S.301 ff);
DVBl.1977, S.17 - 21
- DICKLER, Robert
WICHERT, Joachim Energiebedarf und Energiebedarfsfor-
schung;
S.1 - 21 in MATTHÜFER, H. (Hrsg.), Bd.2
Villingen 1977
- DIEPOLD, Werner Technische Gefahrenpotentiale im Ver-
ständnis der Gesellschaft;
GRS - 10, Köln 1978, S.85 - 96; mit
Diskussionsbeiträgen S.97 - 98
- DITTRICH, K. +) Zur Sicherheitsanalyse bei Kernkraft-
werken;
atw 1970, S.135 - 139
- DNA Studie zur Bedeutung der Normen im
rechtlichen Bereich;
Berlin 1970
- DOEDERLEIN, J.M. +) The Rasmussen Report Re-Reviewed;
Institut for Atomenergi, Kjeller 1975
- DÜRRSCHEIDT, Wilhelm Technische Vorschriften und Normen;
Technische Überwachung 1960, S.72 - 73
- DOLINSKI, Urs
ZIESING, Hans-Joachim Sicherheits-, Preis- und Umweltaspekte
der Energieversorgung;
Berlin 1976
- DREES, Bernhard
KUCKUK, Günter
WERNY, Karl J. Straßenverkehrsrecht;
3.Auflage, Münster 1976

- DREWS, Bill
WACKE, Gerhard
VOGEL, Klaus
MARTENS, Wolfgang
Gefahrenabwehr - Allgemeines Polizeirecht (Ordnungsrecht) des Bundes und der Länder;
8.Auflage, Bd.I, Köln-Berlin-Bonn 1975
Bd.II, Köln-Berlin-Bonn 1977
- DURANT, George J.
A Fair Year;
Aviation Week 2/1977, S.494 - 498
- EBEL, Herbert
WELLER, Herbert
Allgemeines Berggesetz (ABG);
Berlin 1963
- EBERSTEIN, Hans-Hermann
Technische Regeln und ihre rechtliche Bedeutung;
BB 1969, S.1291 - 1296
- EGER, Georg
Das Reichshaftpflichtgesetz;
2.Auflage, Breslau 1879
5.Auflage, Hannover 1900
- EGER, Georg
Handbuch des preußischen Eisenbahnrechts; Bd.I, Breslau 1889
Bd.II, Breslau 1896
- EINECKER, +)
Die Sicherheitsvorschriften für die Bergwerke in Deutschland;
Essen 1909
- EISER, Ernst
RIEDERER, Johann
OBERNOLTE, Wolfgang
Energiewirtschaftsrecht (Kommentar);
Loseblattsammlung, Stand Juli 1977,
München
- ELSNER, Otto
Elsners Taschenbuch der Eisenbahntechnik;
Darmstadt 1974
- EMMERICH, Volker
LUKES, Rudolf (Hrsg.)
Die Sicherheit der Energieversorgung - Ist sie gegenwärtig gefährdet und durch welche Reformmaßnahmen wird sie vergrößert?
Recht-Technik-Wirtschaft, Band 4,
Köln-Berlin-Bonn-München 1974
- ENDEMANN, Wilhelm
Die Haftpflicht der Eisenbahnen, Bergwerke etc. für die bei deren Betrieb herbeigeführten Tötungen und Körperverletzungen (Erlaß des Reichsgesetzes vom 7.Juni 1871);
2.Auflage, Berlin 1876
- ERICHSEN, Hans-Uwe
Der Schutz der Allgemeinheit und der individuellen Rechte durch die polizeilichen und ordnungsrechtlichen Handlungsvollmachten der Exekutive;
VVDStRL 35, 1977, S.172 - 220

- ERLER, Georg
KRUSE, Hans Atomenergierecht; (Bearbeiter PELZER, N.)
3. Auflage, Göttingen 1978
- ERNST, Werner Gestaltung des Verhältnisses der Über-
betrieblichen technischen Norm zur
Rechtsordnung;
Rechtsgutachten im Auftrag des DNA,
Münster 1973
- EULER, Karl-Joachim
SCHARMANN, Arthur
(Hrsg.) Wege zur Energieversorgung
München 1977
- FEHNDRICH, W.^{+))} Systematische Erfassung und Auswertung
FELDMANN, Franz-Joseph von Schäden in Kernkraftwerken;
FRANZEN, Ludwig Ferdie- atw 1972, S. 431 - 436
nand, STOLL, Alfred
- FELDHAUS, Gerhard Konturen eines modernen Umweltschutz-
rechts;
DÜV 1974, S. 613 - 618
- FELDHAUS, Gerhard Bundesimmissionsschutzrecht (Loseblatt-
Kommentar) (Stand März 1978) Mainz -
Wiesbaden
- FELDHAUS, Gerhard Der Vorsorgegrundsatz des Bundes-Im-
missionsschutzgesetzes;
DVBl. 1980, S. 133 - 139
- FINGER, Hans-Joachim Eisenbahngesetze;
6. Auflage, München 1970
- FISCHER, Klaus Dieter Die Sicherheit der Energieversorgung;
OEL 1967, S. 367 - 375
- FISCHERHOF, Hans Zur Terminologie des Atomenergierechts;
NJW 1962, S. 2095
- FISCHERHOF, Hans
et. al. Deutsches Atomgesetz und Strahlen-
schutzrecht - Kommentar;
Baden-Baden/Bonn 1962
- FISCHERHOF, Hans Energiewirtschafts- und Atomenergie-
recht;
Köln-Berlin-Bonn-München 1964
(Sonderdruck aus BRAUCHITSCH/ULE,
Verwaltungsgesetze des Bundes und der
Länder, Bd. VIII, Wirtschaftsverwaltungs-
recht)
- FISCHERHOF, Hans Ergebnisse der Rechtsprechung über die
Genehmigung von Atomanlagen;
S. 19 - 30 in: LUKES, (Hrsg.) Drittes
Deutsches Atomrechts-Symposium 1975

- FLECK, Rudolf Aspekte zur Systematik des Rechts der friedlichen Verwendung der Kernenergie (Atomenergierecht); NJW 1962, S.379 - 381
- FLOEGEL, Johannes
HARTUNG, Fritz Straßenverkehrsrecht; 16.Auflage, München und Berlin 1966
- FLOWERS, Brian
et.al. Kernernergie und Umwelt; London 1976
- FONK, Friedrich
Hermann Inhalt der Schadensersatzpflicht bei Atomschäden; AtP 1957, S.99 f
- FORSTHOFF, Ernst Verwaltung als Leistungsträger; Berlin 1938
- FORSTHOFF, Ernst Lehrbuch des Verwaltungsrechts, Bd.1, AT; 10.Auflage, München 1973
- FORSTHOFF, Ernst Über Mittel und Methoden moderner Planung; S.21 ff in KAISER, J.H. (Planung 3)
- FRANZEN, Ludwig
Ferdinand Zum Genehmigungsverfahren für Kernkraftwerke; Technische Überwachung 13/1972, S. 93 - 100
- FRANZEN, Ludwig F. Das Genehmigungsverfahren für Kernkraftwerke; atw Broschüre 'Kernenergie und Umwelt' Nr.10., S.9 - 11, Düsseldorf 1977
- FRANZEN, Ludwig F. Das atomrechtliche Genehmigungsverfahren in der Bundesrepublik Deutschland; GRS, Köln 1977
- FRANZEN, Ludwig F.
GUTSCHMIDT, Wolf-Dieter Standortwahl für Kernkraftwerke - Sicherheitstechnische Aspekte; GRS-S-17, Köln 1977
- FREIBERGER, Heinrich Betrieb von Elektrizitätswerken; Berlin-Göttingen-Heidelberg 1961
- FRIAU, Karl-Heinrich Polizei- und Ordnungsrecht; S.153 - 230 in v.MÜNCH (Hrsg.) Besonderes Verwaltungsrecht
- FRIEDRICH, Alexander Umstrittene Haftungsfragen nach dem Atomgesetzentwurf; VW 1956, S.505

- FRITSCH, Karl Das Deutsche Eisenbahnrecht;
Berlin 1927
- FROMONT, Michel Diskussionsbeitrag;
VVDStRL 35, Berlin 1977, S.325
- FULL, Werner MÜLLER - Straßenverkehrsrecht, Bd.1;
MÜHL, Wolfgang 22.Auflage, Berlin 1969
RÜTH, Karl
- GEIGEL, Reinhart Der Haftpflichtprozeß;
GEIGEL, Robert 16.Auflage, München 1976
- GELHAAR, Wolfgang Das Haftpflichtrecht des Straßenverkehrs;
THULEWEIT, Hermann Tübingen 1969
- GENTZ, Manfred Zur Verhältnismäßigkeit von Grundrechts=
eingriffen;
NJW 1968, S.1600 - 1607
- GERTHSEN, Christian Physik;
9.Auflage, Berlin-Heidelberg 1966
- GIESEKE, Paul Rechtsfragen der Atomenergie;
in Festschrift für SCHMIDT-RIMPLER,
Karlsruhe 1957, S.6 - 44; abgedruckt
auch in Heft 9 der Berichte der ab=
wassertechnischen Vereinigung e.V.
- GÖTZ, Volkmar Polizei- und Ordnungsrecht heute;
DVBl.1975, S.876-879
- GÖTZ, Volkmar Zur Verfassungsmäßigkeit der Dosis=
grenzwerte;
S.177-186 in LUKES (Hrsg.) Viertes
Deutsches Atomrechts-Symposium 1976
- GÖTZ, Volkmar Allgemeines Polizei- und Ordnungsrecht;
4.Auflage, Göttingen 1977
- GÖTZ, Volkmar Diskussionsbeitrag;
VVDStRL 35, Berlin 1977, S.342
- GÖTZ, Volkmar Zur Rechtsprechung der Verwaltungsge=
richte in Kernkraftwerkprozessen;
etw 7/8 - 1977, S.404 f
- GRABITZ, Eberhard Diskussionsbeitrag;
VVDStRL 35, Berlin 1977, S.336
- GREINERT, Wolfgang Anmerkungen zu den Verordnungen über die
NÜTHLICH, Matthias Errichtung und den Betrieb von Dampf=
kesselanlagen;
ArbSch 1965, S.235 - 240
- GREULICH, Peter Das Recht der Beförderung radioaktiver
Stoffe;
Göttingen 1962

- GRÜNER, Helmut Die Ordnung der Deutschen Elektrizitätswirtschaft;
Baden-Baden 1975
- GUTSCHMIDT, Wolf Der Sicherheitsbericht;
Dieter atw Broschüre 'Kernenergie und Umwelt'
Nr.10, S.12 - 14, Düsseldorf 1977
- GUTSCHMIDT, Wolf Der Standort;
Dieter atw Broschüre 'Kernenergie und Umwelt'
Nr.10, S.15 - 17, Düsseldorf 1977
- HACKENBROCH, Michael Abstrakter Auslegungsschutz für Kern-
energieanlagen gegen Einwirkungen von
außen;
S.109 - 114 in LUKES, (Hrsg.) Erstes
Deutsches Atomrechts-Symposium 1973
- HÄBERLE, Peter Diskussionsbeitrag;
VVDStRL 35, Berlin 1975, S.307
- HAENSCHKE, F. +) Könnten Kraftwerke schneller gebaut
werden ? Einige Überlegungen zur Dis-
kussion um das Genehmigungsverfahren;
Nucleus 20/1974, S.155 - 158
- HAGEN, Adolf Anmerkungen zu der ersten Verordnung zur
NÜTHLICHES, Matthias Änderung der Verordnung über elektrische
Anlagen in explosionsgefährdeten Räumen
und der allgemeinen Verwaltungsvor-
schriften zu § 3 Abs.I der Verordnung
über elektrische Anlagen in explosions-
gefährdeten Räumen;
ArbSch 1965, S.231 - 235
- HAMM, Walter Die Einheitsgesellschaft als Mittel zur
Sicherung der Elektrizitätsversorgung;
in: EMMERICH - LUKES (Hrsg.)
- HAMMOND, Allen L. Energie für die Zukunft - Wege aus dem
METZ, William D. Engpaß;
MAUGH, Thomas H. Frankfurt/M. 1974
- HANNAK, Karl Die Kanalisierung der Haftung;
Jur.Blätter 1961, S.537
- HANNING, August Umweltschutz und überbetriebliche tech-
nische Normung;
Köln-Berlin-Bonn-München 1976
- HANNING, August Gefahrenabwehr und Risikovorsorge im
SCHMIEDER, Klaus Atom- und Immissionsschutzgesetz;
Beilage Nr.14/77 zu DB, Heft Nr.46, 1977
- HARTKOPF, Günter Das Instrumentarium der Bundesregierung
zum Schutze der Bevölkerung und Umwelt
beim Bau von Kernkraftwerken;
Umwelt 1977, S.33 - 38

- HASENFUB, W. +) Schutzbereich für Kernenergieanlagen -
 Problematik im Atomrecht und im
 Immissionsschutzrecht;
 S.69 - 73 in LUKES (Hrsg.), Erstes
 Deutsches Atomrechts-Symposium 1973
- HAUSTEIN, Werner Die Eisenbahnen im Deutschen Öffent-
 lichen Recht;
 Frankfurt/M. 1960
- HEITZER, H. +) Energieversorgung und Kernenergie;
 S.11-23 in LUKES (Hrsg.) Fünftes
 Deutsches Atomrechts-Symposium 1977
- HELLER, Wolfgang Deutsche Berggesetze;
 LEHMANN, Wolfgang Essen 1977
- HENKEL, Heinrich Zumutharkeit und Unzumutbarkeit als
 regulatives Rechtsprinzip;
 S.249-310 in Festschrift für E.METZGER,
 München-Berlin 1954
- HENCKEL, Konrad Die Staatsaufsicht nach dem Energie=
 wirtschaftsgesetz;
 Düsseldorf 1970
- HENNEKE, Joachim Raumplanerische Verfahren und Umwelt=
 schutz (unter besonderer Berücksichti=
 gung der planerischen Umweltverträ=
 glichkeitsprüfung);
 Beiträge SMR, Band 40, Münster 1977
- HERSCHEL, Wilhelm Regeln der Technik;
 NJW 1968, S.617 - 623
- HESSE, Konrad Der unitarische Bundesstaat;
 Karlsruhe 1962
- HEUSER, Friedrich Überblick über den Stand der Deutschen
 Wilhelm Risikostudie;
 KOTTHOFF, Klaus GRS-10, Köln 1978, S.1 - 18
- HILLGENBERG, Hartmut Das Internationalprivatrecht der
 Gefährdungshaftung für Atomschäden.
 Zugleich eine Untersuchung zur An=
 knüpfung der Gefährdungshaftung Über=
 haupt;
 Jur.Diss.Bonn 1963
- HINZ, Manfred O. Zur Verfassungsmäßigkeit der Dosis=
 grenzwerte;
 S.165-175 in LUKES (Hrsg.) Viertes
 Deutsches Atomrechts-Symposium 1975

- HÜLL, Karl Die Wahrheit über die Atomkraftwerke.
Gefahren für Mensch und Wasser
1977 Berlin
- HÖRTNER, Helmut Ausgewählte Probleme und Ereignisse der
Störfallablauf- und Zuverlässigkeits=
untersuchungen für die Deutsche Risiko=
studie;
GRS - 10, Köln 1978, S.24 - 40
- HOFMANN, Max Luftverkehrsgesetz;
unter Mitarbeit von Kommentar
GRABHERR, Edwin München 1971
- HOFMANN, Max Luftverkehrs-Verordnungen;
unter Mitarbeit von München 1971
GRABHERR, Edwin
- HOLLEBEN, Horst von Die nachträgliche Anordnung von Schutz=
maßnahmen gemäß § 17 BImSchG;
GewArch 1976, S.112 ff
- HOPPE, Werner Eingriff in gewerbliche Betriebe durch
nachträgliche Anordnung von Schutzmaß=
nahmen. Wirtschaftliche Vertretbarkeit
und technische Erfüllbarkeit von nach=
träglichen Anordnungen gem. § 25 Abs.3
GewO;
BB 1966, S.1372
- HOPPE, Werner Planung und Pläne in der verfassungsge=
richtlichen Kontrolle;
S.663-714 in 'Bundesverfassungsgericht
und Grundgesetz', Festschrift BVerfG,
Tübingen 1976
- HOPPE, Werner Wirtschaftliche Vertretbarkeit im
Rahmen des Bundes-Immissionsschutzge=
setzes;
Schriftenreihe des BfM, Band 8;
2.Auflage, Stuttgart-Berlin-Köln-
Mainz 1977
- HOPPE, Werner Die wirtschaftliche Vertretbarkeit im
Bundesimmissionsschutzgesetz;
NJW 1977, S.1849 - 1854
- HOPPE, Werner Immissionsschutz und wirtschaftliche
Vertretbarkeit;
Münster 1978
- HUBER, Ernst-Rudolf Wirtschaftsverwaltungsrecht;
2.Auflage, Tübingen Bd.I 1953, Bd.II 1954
- HUBER, Hans Das Recht im technischen Zeitalter;
Bern 1960

- HÜBSCHMANN, Wolfgang Das Unfallfolgenmodell der Deutschen
BAYER, Anton Risikostudie;
HORSCH, Frank GRS - 10, Köln 1978, S.61 - 81
SCHÜCKER, M. +)
VOGT, S.
- HÜLSMANN, Heinz Kernenergie und wissenschaftliche
TSCHIEDEL, Robert Verantwortung;
(Hrsg.) Kronberg 1977
- HUSTER, Erich Risiken der Kernenergie-Technik;
S.17-29 in HÜLSMANN - TSCHIEDEL (Hrsg.)
- IMMENG, Ulrich Wettbewerbsbeschränkungen auf staat=
lich gelenkten Märkten;
Tübingen 1967
- IPSEN, Hans-Peter Rechtsfragen der Wirtschaftsplanung;
in Planung 2, KAISER (Hrsg.)
- IRS-Kurzfassung Der Rasmussen-Bericht WASH-1400
(NUREG 75/014);
Übersetzung der Kurzfassung,
IRS-S-13, Köln 1976
- ISAY, Hermann Allgemeines Berggesetz für die
ISAY, Rudolf Preußischen Staaten;
2. Auflage, Berlin 1933 (Band 1)
- JACCHIA, Enrico Atom. Sicherheit und Rechtsordnung;
Freudenstadt 1965
- JAEGER, Hermann Bestimmungen über Anlegung und Betrieb
ULRICHS, Otto für Dampfkessel;
5.Auflage, Berlin 1926
- JAGUSCH, Heinrich Straßenverkehrsrecht;
21.Auflage, München 1974
- JAROSCH, Roland Die Fiktion des unbestimmten Rechts=
begriffs;
DÜV 1974, S.123 - 127
- JELLINEK, Walter Verwaltungsrecht;
3.Auflage, Berlin-Göttingen-Heidel=
berg 1931;
in unverändertem Neudruck Offenburg
1948
- JÜNGER, Friedrich Georg Die Perfektion der Technik
4.Auflage, Frankfurt/M. 1953
- JUNGK, Robert Der Atomstaat - Vom Fortschritt in die
Unmenschlichkeit;
München 1977
- KAESEMACHER, Herbert Das Luftfahrzeug im öffentlichen Recht;
Jur.Diss.Rostock 1929

- KAISER, Joseph H. Der Plan als Institut des Rechtsstaates und der Marktwirtschaft; S.25 f in: KAISER, J.H.(Hrsg.) Planung II (Begriffsinstitut des Plans), Baden-Baden 1966
- KAISER, Joseph H. Planung III, Mittel und Methoden planender Verwaltung; Baden-Baden 1968
- KANNO, Hansgeorg Gefährdungshaftung und rechtliche Kanalisierung im Atomrecht; Düsseldorf 1967
- KEISER, Joachim von Sicherung des Baus von Anlagen und Leitungsnetzen - Planfeststellungsverfahren; in EMMERICH - LUKES (Hrsg.)
- KIEFER, Hans
MAUSHART, Rupprecht Überwachung der Radioaktivität in Abwasser und Abluft; Sonderdruck für das Deutsche Atomforum, 2. Auflage, Stuttgart 1967
- KIMMINICH, Otto Atomrecht; München 1974
- KLINGMÜLLER, Ernst Technischer Fortschritt in rechtlicher Wertung; S.121 - 131 in: Revolution der Technik, Evolution des Rechts; Zürich 1969
- KNEMEYER, Franz-Ludwig Der Schutz der Allgemeinheit und der individuellen Rechte durch die polizei- und ordnungsrechtlichen Handlungsvollmachten der Exekutive; VVDStRL 35, Berlin 1977, S.222 - 294
- KOCH, Martin Das Planfeststellungsrecht der Bundesbahn unter Berücksichtigung des Grundgesetzes; DÜV 1951, S.380 - 383
- KOFFKA, Otto
BODENSTEIN, Hans-Georg
KOFFKA, Else Luftverkehrsgesetz und Warschauer Abkommen; Berlin 1937
- KRASNY, Arnold Die Aufgaben der Elektrizitätsversorgung; Wien 1910
- KREXA, Hans Das Verhältnis von Staat und Luftfahrtunternehmen; Jur.Diss.Göttingen 1937
- KRÜGER, Herbert Die bundeseigene Verwaltung der Bundeseseisenbahnen; DÜV 1949, S.467 - 468

- KRÜGER, Herbert Rechtsetzung und technische Entwicklung;
NJW 1966, S.617 - 624
- KRUSE, Hans Atomenergierecht in Deutschland;
NJW 1955, S.1017 - 1018
- KRUSE, Hans Atomenergie als Rechtsbegriff ;
S.351 - 374 in Festschrift für
P.Gieseke 1958
- KUHL, Gerd Umweltschutz im materiellen Raumord-
nungsrecht;
Münster 1977
- LABAND, Paul Das Staatsrecht des Deutschen Reiches;
Band 3, 5.Auflage, Tübingen 1913
- LANDMANN, Robert von Gewerbeordnung und ergänzende
ROHMER, Gustav Vorschriften, Band I;
13.Auflage, München 1977
- LANDMANN, Robert von Kommentar zur Gewerbeordnung;
ROHMER, Gustav Band 1;
EYERMANN, Erich 10.Auflage
FRÖHLER, Ludwig München und Berlin 1952
- LANG, Helmut Strahlenschutz im Atomrecht;
DVB1.1975, S.163 - 172
- LARENZ, Karl Lehrbuch des Schuldrechts - BT (Band 2);
10.Auflage, München 1972
- LAU, Ulrich Rechtsschutz bei der Planung von Flug-
häfen;
Jur. Diss.Münster 1977
- LAUER, G. +) Praktische Erfahrungen in Genehmigungs-
verfahren für Kernkraftwerke;
ET 1972, S.222 - 229
- LEMINSKI, Gerhard Bürgerbeteiligung, Mitbestimmung und
Gewerkschaften - Eine vorläufige
Übersicht;
S.202 - 293 in Matthöfer (Hrsg.)
Argumente 3
- LENIHAN, John Energy Resources and the Environment;
FLETCHER, William G. GLASGOW - London 1975
- LINDAUER, Erwin Die Auswertung von Betriebserfahrungen
für die Deutsche Risikostudie;
GRS-10, Köln 1978, S.44 - 56
- LOB, Stephan Atomenergie - Zur Struktur eines
gesellschaftlichen Konfliktes;
S.123-154 in HÜLSMANN-TSCHIEDL (Hrsg.)

- LUDWIG, Wolfgang
CORDT, Adolf
STECH, Jürgen
Das Recht der Elektrizitäts-, Gas- und Wasserversorgung (Kommentar); Loseblattsammlung, Stand Februar 1977, Frankfurt/M.
- LÜTKES, Hermann
MEIER, Hans
WAGNER, Helmut
Straßenverkehr (Kommentar); Loseblattsammlung, Stand 1977 Frankfurt/M.
- LUKES, Rudolf
Juristische und institutionelle Aspekte der Ausarbeitung von elektrotechnischen Normen in den Ländern des gemeinsamen Marktes; S.39 - 66 in: Dokumentarmaterial der Studientagung über die Normung auf elektrotechnischem Gebiet, Brüssel 1966
- LUKES, Rudolf
Überbetriebliche technische Normen im Recht der Wettbewerbsbeschränkungen; S.147 ff in: Wettbewerb als Aufgabe. Nach zehn Jahren Gesetz gegen Wettbewerbsbeschränkungen. Bad Homburg-Berlin-Zürich 1968
- LUKES, Rudolf
Die Bedeutung der sogenannten Regeln der Technik für die Schadensersatz = pflicht von Versorgungsunternehmen; in: Regeln der Technik und Schadensersatz, S.22 ff, Düsseldorf 1969
- LUKES, Rudolf (Hrsg.)
Erstes Deutsches Atomrechts-Symposium; Band 1 der Schriftenreihe 'Recht-Technik-Wirtschaft' Köln-Berlin-Bonn-München 1973
- LUKES, Rudolf (Hrsg.)
Drittes Deutsches Atomrechts-Symposium; Band 7 der Schriftenreihe 'Recht-Technik-Wirtschaft' Köln-Berlin-Bonn-München 1975
- LUKES, Rudolf (Hrsg.)
Viertes Deutsches Atomrechts-Symposium; Band 8 der Schriftenreihe 'Recht-Technik-Wirtschaft' Köln-Berlin-Bonn-München 1976
- LUKES, Rudolf (Hrsg.)
Fünftes Deutsches Atomrechts-Symposium; Band 14 der Schriftenreihe 'Recht-Technik-Wirtschaft' Köln-Berlin-Bonn-München 1977

- LUKES, Rudolf Gesetzgebung und Rechtsprechung im
Prioritätskonflikt zwischen Energie=
bedarf und Umweltschutz;
in: Dokumentation einer Arbeitstagung
der KONRAD ADENAUER - Stiftung:
'Unsere wirtschaftliche Zukunft im
Spannungsfeld von Energiebedarf und
Umweltschutz', November 1976
- LUKES, Rudolf Das Atomrecht im Spannungsfeld zwischen
Technik und Recht;
NJW 1978, S.241 - 246
- LUKES, Rudolf Juristische Aspekte bei der Risiko=
beurteilung;
GRS 10, Köln 1978, S.99 - 113
- LUKES, Rudolf Die Verwendung von Risikoanalysen in der
Rechtsordnung unter besonderer Berück=
sichtigung des Kernenergierechts;
BB 1978, S.317 - 321
- LUKES, Rudolf
VOLLMER, Lothar
MAHLMANN, Wilfried Grundprobleme zum atomrechtlichen
Verwaltungsverfahren;
Schriftenreihe Recht und Technik, Band 3
Heidelberg 1974
- MAHLMANN, Wilfried Überlegungen zur Fortentwicklung des
Atomrechts;
S.61 - 66 in LUKES, (Hrsg.) Fünftes
Deutsches Atomrechts-Symposium
- MANDEL, Heinrich Standortfragen bei Kernkraftwerken;
atw 1971, S.22 - 26
- MANSTEIN, Bodo Die medizinisch-biologische Rechtferti=
gung von Dosisgrenzwerten;
S.301-308 in LUKES (Hrsg.) Viertes
Deutsches Atomrechts-Symposium
- MARBURGER, Peter Die Regeln der Technik im Recht
Köln-Berlin-Bonn-München 1979
- MARSCHALL, Ernst A.
BOSCH, Otto Eisenbahnkreuzungsgesetz;
Köln-Berlin-Bonn-München 1970
- MATTERN, Karl-Heinz
RAISCH, Peter Atomgesetz; (Kommentar)
Berlin - Frankfurt/M. 1961
- MATTHÜFER, Hans
(Hrsg.) Energiebedarf und Energiebedarfsfor=
schung;
Argumente in der Energiediskussion -
Band 2, Villingen 1977

- MATTHÜFER, Hans
(Hrsg.) Bürgerbeteiligung und Bürgerinitiativen
(Legitimation und Partizipation in der
Demokratie angesichts gesellschaftlicher
Konfliktsituationen);
Argumente in der Energiediskussion -
Band 3, Villingen 1977
- MAUNZ, Theodor
DÜRIG, Günter
HERZOG, Roman
(SCHOLZ, Rupert) Grundgesetz - Kommentar;
München 1977
- MAYER, Otto Deutsches Verwaltungsrecht;
3. Auflage, München 1924
- MEADOWS, Dennis L.
MEADOWS, Donella H. Das globale Gleichgewicht;
Reinbeck 1976
- MEADOWS, Dennis L.
MEADOWS, Donella H. Die Grenzen des Wachstums;
Stuttgart 1972
ZAHN, Erich
MILLING, Peter
- MERLÄNDER, Rudolf
FREYTAG, Helmuth
ZACHEN, Fritz Anlagen zur Lagerung, Abfüllung und Be-
förderung brennbarer Flüssigkeiten zu
Lande - Vorschriftenammlung VbF/IVbF
mit Kommentar -;
Band I, Köln 1964, Band II, Köln 1965
- MERZ, Ludwig Die Sicherheit von Kernkraftwerken;
DAtF-Sonderdruck, Bonn 1973
- MEYER, Alex Die Erschließung des Luftraumes in
ihren rechtlichen Folgen;
Frankfurt/M. 1908
- MEYER, Alex Luftrecht in fünf Jahrzehnten;
Köln-Berlin-Bonn-München 1961
- MIALKI, Werner 25 Jahre Reaktorsicherheit;
atw 1967, S.573 - 577
- MICHAELIS, Hans Kernenergie;
München 1977
- MIECK, Ilja Luftverunreinigung und Immissionsschutz
in Preußen bis zur Gewerbeordnung 1869;
Technikgeschichte (Zeitschrift im VDI -
Verlag), Düsseldorf 1977
- MIESBACH, Hermann
ENGELHARDT, Dieter Bergrecht (Kommentar zu den Landesberg-
gesetzen);
Berlin 1962
- MIEZE, Gerhard Das Wahrscheinlichkeitskonzept in der
Sicherheitsbeurteilung von Kernkraftwerken
Technische Überwachung, Düsseldorf 1970

- MOHR, Peter Conrad Die Kanalisierung der Haftung unter besonderer Berücksichtigung des Atomrechts;
Berlin 1970
- MOSER, Berthold Offene Fragen des Genehmigungsverfahrens bei Kernkraftwerken an der Staatsgrenze, insbesondere im Hinblick auf das Völkerrecht;
S.195 - 211 INLA-Bericht, Karlsruhe 1973
- MOSTHAF, Hans Dieter Wirtschaftlich oder rechtlich kanalisieren ?
VersR 1967, S.197 ff
- MÜNCH, E. +)
BORSCH, Peter Gibt es eine wissenschaftliche Kernenergiekontroverse ?
atw 1/1977, S.27 - 31
- MÜNCH, Ingo von
(Hrsg.) Besonderes Verwaltungsrecht;
4.Auflage, Berlin 1976
- MÜNCH, Ingo von
(Hrsg.) Grundgesetz-Kommentar;
Band I, München 1975, Band III, München 1978
- MUSSEGNUG, Reinhard Diskussionsbeitrag;
VVDStRL 35, Berlin 1977, S.334
- MUTIUS, Albert von Diskussionsbeitrag;
VVDStRL 35, Berlin 1977, S.332
- MUTSCHLER, Ulrich Nebenbestimmungen zur Atomanlagengenehmigung und die Zuverlässigkeit ihrer Anwendung zur Ausräumung von Versagungsgründen;
Band 6 der Schriftenreihe 'Recht-Technik - Wirtschaft' (Hrsg. LUKES), Köln-Berlin-Bonn-München 1974
- NIBLER, Franz Das Luftfahrtrecht in der Deutschen Bundesrepublik;
DÜV 1956, S.709 - 717
- NICKUSCH, Karl-Otto Die Normativfunktion technischer Ausschüsse und Verbände als Problem der staatlichen Rechtsquellenlehre;
Diss.Jur.München 1964
- NOVICK, Sh. +) Katastrophe auf Raten. Wie sicher sind Atomkraftwerke ?
München 1973
- OBENHAUS, Werner
KUCKUCK, Bernd Funktion und Strukturmerkmale des Begriffs "Stand von Wissenschaft und Technik" für die erforderliche Schadensvorsorge im Atomrecht;
DVB1.1980, S.154 - 157

- OBERMEYER, Klaus Der Plan als verwaltungsrechtliches Instrument;
VVDStRL 18, Berlin 1960, S.144 - 175
- OFTINGER, Karl Punktuationen für eine Konfrontation der Technik mit dem Recht;
S.1 - 34 in: Die Rechtsordnung im technischen Zeitalter,
Zürich 1961
- OLDEKOP, Werner Einführung in die Kernreaktor- und Kernkraftwerkstechnik;
München 1975
- ORTH, Karl-Heinz Abstrakter Auslegungsschutz für Kernenergieanlagen gegen Einwirkungen von außen;
S.93 - 94 in LUKES (Hrsg.) Erstes Deutsches Atomrechts-Symposium
- OSSENBÜHL, Fritz Ermessen, Verwaltungspolitik und unbestimmter Rechtsbegriff;
DÜV 1970, S.84 - 90
- OSSENBÜHL, Fritz Welche normativen Anforderungen stellt der Verfassungsgrundsatz des demokratischen Rechtsstaates an die planende staatliche Tätigkeit?
München 1974 (Gutachten B zum 50. Deutschen Juristentag)
- PELZER, Norbert Grundzüge, Entwicklung und Bilanz des Atomgesetzes;
Wirtschaftsrecht 1972, S.230 ff
- PELZER, Norbert Rechtliche Überlegungen zur Entsorgung der Kernkraftwerke;
atw 7/8 - 1977, S.393 - 396
- PFAFFELHUBER, Josef K. Das Kernenergierecht unter besonderer Berücksichtigung atomrechtlicher Genehmigungs- und Planfeststellungsverfahren;
ET 1978, Heft 3, S.151 - 162
- PFAFFELHUBER, Josef K. Die Gesetzentwürfe zur Übernahme der europäischen Atomhaftungs-Übereinkommen und zur Verbesserung des deutschen Atomhaftungsrechts;
S.213-222 in LUKES (Hrsg.), Drittes Deutsches Atomrechts-Symposium
- PFAFFELHUBER, Josef K. Der Entwurf einer neuen Strahlenschutzverordnung;
S.17 - 24 in LUKES (Hrsg.) Viertes Deutsches Atomrechts-Symposium

- PFAFFELHUBER, Josef K. Die Novellierung des Atomgesetzes
1975 und 1976;
atw 7/8 - 1977, S.391 - 393
- PLENSKE, W. +) Das Elektrizitätsrecht und das
Reichselektromonopol;
Berlin 1908
- PLISCHKA, Hans-Peter Technisches Sicherheitsrecht
Berlin 1969
- PRASSE, Rainer Rechtsprobleme der unterirdischen
Endlagerung radioaktiver Abfälle;
Göttingen 1974
- RADBRUCH, Gustav Rechtsphilosophie;
4.Auflage 1950 (besorgt von E. WOLFF)
- RASMUSSEN, Norman C. et.al. Reactor Safety Study: An Assessment
of Accident Risks in US.Commercial
Nuclear Power Plants;
Washington 1975
- RASMUSSEN, Norman C. Wahrscheinlichkeit und Folgen
schwerer Reaktorunfälle;
atw-Broschüre 'Kernenergie und Umwelt'
Düsseldorf - Frankfurt/M. 1976
- RAUSCH, Ludwig Die medizinisch-biologische Recht=
fertigung von Dosisgrenzwerten;
S.277 - 299 in: LUKES (Hrsg.) Viertes
Deutsches Atomrechts-Symposium
- REDEKER, Konrad Rechtsfragen der Bauartzulassung;
PTB-Mitteilungen 81 (1971), Nr.6
S.430 - 432
- REHBINDER, Eckard Immissionsschutzrechtlicher Gefahren=
begriff - Beurteilung von Störfällen
durch äußere Einwirkungen;
BB 1976, S.1 - 4
- REINCKE, O. +) Die Verfassung des Deutschen Reichs;
Berlin 1906
- RIESE, Otto Luftrecht:
Stuttgart 1949
- RINCK, Gerd Haftungssystem und Haftungsgrenzen im
nationalen und internationalen Luft=
recht;
Deutsche Landesreferate zum V. Inter=
nationalen Kongreß für Rechtsvergleich=
ung in Brüssel 1958, herausgegeben von
FERID, Institut für Rechtsvergleichung
der Universität München

- RIWOLA, Dieter Aus heiterem Himmel - Warum stürzen Flugzeuge ab ?
Sendung des ZDF vom 3.9.1978 von 15.20 Uhr bis 16.00 Uhr (gestaltet nach ICAO - Daten)
- ROSENBAUM, Otto Die neue Strahlenschutzverordnung; Kissling 1977
- ROSER, Th. +) Engpaß Genehmigungsverfahren; S.3 - 4 in Atominformation 1974, Nr.5 des Deutschen Atomforums
- RUDZINSKI, Kurt 'Aufklärung' über den schnellen Brüter; FAZ v.18.1.1978, Nr.15, S.29
- SGLWRS Report to the American Physical Society by the Study Group on Light-Water Reactor Safety; Reviews of Modern Physics 47, Suppl.Nr.1 1975
- SCUPIN, Hans Harald Die Entwicklung des Polizeibegriffs und seine Verwendung in den neuen deutschen Polizeigesetzen; Jur.Diss.Marburg 1970
- SCHÄFER, Karl-Wilh. Das Recht der Regeln der Technik; Jur.Diss.Köln 1965
- SCHÄTZLE, Wolfgang Schwindel mit der Atomkraft; Quick v. 19.8.1978, S. 8 - 12
- SCHAIBLE, Joachim Die Rechtsnatur der Typengenehmigung unter besonderer Berücksichtigung der Überwachungsbedürftigen Anlagen des § 24 der Gewerbeordnung; Jur.Diss.Würzburg 1971
- SCHARMANN, Arthur
BÜHM, Manfred Physikalische Grundlagen der Energietechnik; S.1 - 20 in: EULER-SCHARMANN (Hrsg.)
- SCHARNHOOP, Hermann Die neue atomrechtliche Verfahrensordnung; atw 7/8 - 1977, S.401 - 402
- SCHARNHOOP, Hermann Die vierte Novelle zum Atomgesetz; DVBl.1977, S.322 - 325
- SCHEUNER, Ulrich Diskussionsbeitrag; VVDStRL 35, Berlin 1977, S.311
- SCHEUTEN, Günter H.
TEGETHOFF, Wilm Das Recht der öffentlichen Energieversorgung; (Loseblatt-Kommentar) Stand Mai 1977, Gräffelfing-München
- SCHICK, Walter Kontrolle der Planung durch die Verfassungsgerichtsbarkeit; JZ 1974, S.470 - 476

- SCHLEICHER, Rüdiger
REYMAN, Friedrich
ABRAHAM, Hans-Jürgen
- Das Recht der Luftfahrt;
3.Auflage, Band 1, Köln-Berlin 1960,
Band 2, Köln-Berlin-Bonn-München 1966;
- SCHLÜTER, Wilhelm
- Entwicklung des preußischen Berg=
polizeirechts;
ZfB 76, S.293
- SCHMIDT, Walter
- Abschied vom unbestimmten Rechtsbe=
griff;
NJW 1975, S.1753 - 1758
- SCHMIDT-ASSMANN, Eberh.
- Planung unter dem Grundgesetz;
DÜV 1974, S.541 - 547
- SCHMIDT-ASSMANN, Eberh.
- Verwaltungsverantwortung und Ver=
waltungshandeln;
VVDStRL 34, Berlin 1976, S.221 - 274
- SCHMITT-GLAESER, Walter
- Planende Behörden, protestierende
Bürger und Überforderte Richter -
Rechtliche Aspekte zur Genehmigung
von Kernkraftwerken;
Der Landkreis 1976, S.442 - 451
- SCHÜNFELDER, Heinrich
- Deutsche Gesetze (Textsammlung);
54.Auflage, München 1978
- SCHÜLLER, Heinrich
BROSS, Siegfried
- Grundzüge des Polizei- und Ordnungs=
rechts in der Bundesrepublik
Deutschland;
2.Auflage, Heidelberg - Karlsruhe 1978
- SCHRÜDER, Meinhard
- Planung auf staatlicher Ebene;
Berlin 1974
- SCHULZ, Axel
- Neue Atomrechtliche Verfahrensordnung
DVB1.1977, S.326 - 331
- SCHULZ, Erich H.
- Anmerkungen zum Urteil des Bundes=
verwaltungsgerichts vom 29.8.1961
über 'allgemein anerkannte Regeln
der Technik';
ArbSch 1962, S.64 - 67
- SCHULZ, Erich H.
- Vorkommnisse und Strahlenunfälle in
kerntechnischen Anlagen;
München 1966
- SCHUSTER, Günter
- Sicherheitsbedenken gegen die fried=
liche Nutzung der Kernenergie;
atw 1970, S.29 - 34

- SCHWARZER, Wolfgang Abstrakter Auslegungsschutz für Kern-
energieanlagen gegen Einwirkungen von
außen - Technische Aspekte
S.81 - 92 in: LUKES (Hrsg.) Erstes
Deutsches Atomrechts-Symposium
- SCHWENK, Walter Der Stand der Luftfahrtgesetzgebung
in der Bundesrepublik Deutschland;
NJW 1965, S.137 - 140
- SCHWERDTFEGGER, Gunther Das Bundesimmissionsschutzgesetz;
NJW 1974, S.777 - 780
- SELMER, Peter Möglichkeiten und Grenzen staatlicher
Eingriffe zur Sicherung der Energie-
versorgung;
in: EMMERICH-LUKES (Hrsg.)
- SENN, Walter Wie sicher ist eigentlich das Fliegen?
Die Welt-Woche v. 2.3.1977, S.4
- SEYDEL, Max von Commentar zur Verfassungs-Urkunde für
das Deutsche Reich;
2.Auflage, Freiburg-Leipzig
- SEYDEL, Helmut
SALGER, Hannskarl Haftung für Atomschäden;
NJW 1956, S.1537 - 1540
- SIEG, Harald
LEIFERMANN, Werner Gewerbeordnung;
3.Auflage, München 1975
- STICH, Rudolf
PORGER, Karl-Wilhelm Immissionsschutzrecht des Bundes und
der Länder (Loseblatt-Kommentar);
Stuttgart-Berlin-Köln-Mainz 1974
Stand z.T. 1977)
- STOLL, Wolfgang Analyse und Stellungnahme zum
FLOWERS-Bericht;
atw 1977, S.145 - 146
- STRICKRODT, Georg Die staats- und völkerrechtlichen
Zulassungsprämissen der friedlichen
Kernenergieanwendung;
E.Schmidt-Verlag 1977
- STROHM, Holger Materialiensammlung zur Gefährdung
der Bevölkerung durch Atomkraftwerke;
2.Auflage, 1975 Hamburg
- STROHM, Holger Friedlich in die Katastrophe. Eine
Dokumentation über Kernkraftwerke;
2. Auflage, 1975 Hamburg
- STUER, Bernhard Zum autonomen (kontrollfreien) Ge-
staltungsraum von Gesetzgeber und
Verwaltung;
DVBl.1974, S.314 - 320
- THOMA, Alfons Eisenbahnbau- und Betriebsordnung
(EBO), Darmstadt 1969

- TIMM, Ulrich E. Die Haftung für Beförderungsvorgänge nach den Vorschriften des Gesetzentwurfes zur Übernahme der europäischen Atomhaftungskonvention; S.241-250 in LUKES(Hrsg.) Drittes Deutsches Atomrechts-Symposium
- TRUMPFHELLER, Rudolf Sicherheit von Druckbehältern; Sonderdruck KITG-KAT-2-1977
- UCS Preliminary Review of the USAEC Reactor Safety Study; The Joint Review Committee Sierra Club, Union of Concerned Scientists November 1975
- ULE, Carl-Hermann Zur Anwendbarkeit unbestimmter Rechtsbegriffe im Verwaltungsrecht; S.309 ff in: Festschrift für W.JELLINEK, 1955
- ULE, Carl-Hermann Umweltschutz im Verfassungs- und Verwaltungsrecht; DVBl.1972, S.437 - 446
- ULE, Carl-Hermann Unbestimmte Begriffe und Ermessen im Umweltschutzrecht; DVBl.1973, S.756 - 763
- ULE, Carl-Hermann
RASCH, Ernst Dieter Allgemeines Polizei- und Ordnungsrecht Bd.III, 1.Halbband 1965 in der Sammlung von BRAUCHITSCH, Verwaltungsgesetze des Bundes und der Länder, Köln
- UNRUH, Adalbert von Flughafenrecht; Verkehrsrechtliche Schriften, Nr.3 (Hrsg. OPPIKOFER) Königsberg-Berlin 1934
- VOELKEL, Carl Polizeirecht und Bergpolizei; ZfB 56, S.315
- VOGEL, Klaus Öffentliche Wirtschaftseinheiten in privater Hand - Eine verwaltungsrechtliche Untersuchung; Hamburg 1959
- VOLLMER, Lothar Schutzbereich für Kernenergieanlagen-Problematik im Atomrecht und im Immissionsschutzrecht; S.39-59 in: LUKES (Hrsg.) Erstes Deutsches Atomrechts-Symposium
- WAGNER, Hellmut Schadensvorsorge bei der Genehmigung umweltrelevanter Großanlagen; DÖV 1980, S.269-279

- WAGNER, Hellmut
ZIEGLER, E. +) Sind Schnellbrüter-Genehmigungen
verfassungswidrig;
atw 1977, S.622-626
- WAGNER, Hellmut
KRECH, H. +) Die Mitwirkung von Verbänden im
atomrechtlichen Genehmigungsverfahren;
atw 1978, S.18 - 22
- WATZEL, Gerhard V.P. Kritische Anmerkungen zur Sicherheits=
analyse mit Hilfe des Auslegungsun=
falls;
atw 1971, S.533 - 534
- WEBER, Werner Die Körperschaften, Anstalten und
Stiftungen des öffentlichen Rechts;
2.Auflage, München-Berlin 1943
- WEGERDT, Alfred
REUSS, Karl-Ferdinand Deutsche Luftfahrtgesetzgebung;
5.Auflage, Mannheim 1970
- WEINBERG, Alvin M. The Moral Imperatives of Nuclear
Energy;
Science 1972, S.27
- WEITNAUER, Hermann Das Atomgesetz;
DB 1960, S.167 - 169 (Teil 1)
S.199 - 201 (Teil 2)
- WEITNAUER, Hermann Die Deckung des nuklearen Risikos;
DB 1960, S.283 - 287
- WEITNAUER, Hermann Die Haftpflichtproblematik des Atom=
risikos;
S.8 - 12 in Karlsruher Forum 1960
- WEITNAUER, Hermann Das Atomhaftungsrecht in nationaler
und internationaler Sicht;
in: Beiträge zum Internationalen
Wirtschaftsrecht und Atomenergie=
recht 1964
- WERNER, Fritz Jurist und Techniker
Bundesbaublatt 1954, S.366 - 369
- WESTERMANN, Harry Rechtsprinzipien des Preußischen
Allgemeinen Berggesetzes;
ZfB 106, S.122
- WESTERMANN, Harry Der Großflughafen im Raum und Nachbar=
recht;
ZLR 1957, S.259
- WESTERMANN, Harry Die Funktion des Nachbarrechts;
in: Festschrift für Karl LARENZ,
München 1973
S.1003 - 1026

- WILLECKE, Raimund
TURNER, George Grundriß des Bergrechts;
Berlin-Heidelberg 1970, 2.Auflage
- WINTERS, Karl-Peter Zur Novellierung des Strahlenschutz=
rechts;
DVB1.1977, S.331 - 340
- WINTERS, Karl-Peter Die neue Deckungsvorsorgeverordnung;
atw 1977, S.396 - 398
- WINTERS, Karl-Peter Zur Entwicklung des Atom- und Strahlen=
schutzrechts;
DÜV 1978, S.265 - 276
- WINTERS, Karl-Peter Atom- und Strahlenschutzrecht;
(zitiert:AuSR) München 1978
- WOLFF, Hans Julius Verwaltungsrecht III;
3.Auflage, München 1973
- WOLFF, Hans Julius
BACHOF, Otto Verwaltungsrecht I;
9.Auflage, München 1974
- WUSSOW, Werner Das Unfallhaftpflichtrecht;
12.Auflage, Köln-Berlin-Bonn-München
1975
- ZEMLIN, Hans Die Überbetrieblichen Normen - ihre
Wesensmerkmale und ihre Bedeutung im
rechtlichen Bereich;
Köln-Berlin-Bonn-München 1973
- ZERLETT, Georg
KRAMER, Rainer Strahlenschutzverordnung;
Köln-Berlin-Bonn-München 1977

Abkürzungsverzeichnis

a.A.	anderer Ansicht
a.a.O.	am angegebenen Ort
Abb.	Abbildung
Abg.	Abgeordneter
ABG	Allgemeines Berggesetz
ABl.	Amtsblatt
Abs.	Absatz
Abschn.	Abschnitt
AcetV	Verordnung über Acetylenanlagen und Calciumcarbidlager (Acetylenverordnung)
ADAC	Allgemeiner Deutscher Automobilclub
AEG	Allgemeines Eisenbahngesetz (Preußen)
ALR	Allgemeines Landrecht für die Preußischen Staaten von 1794
Änd.	Änderung
ÄndG	Änderungsgesetz
ÄndVO	Änderungsverordnung
ÄVwv	Änderungsverwaltungsvorschrift
AG	Aktiengesellschaft
Alt.	Alternative
amtl.	amtlich(e)
Anm.	Anmerkung
ARR	Archiv des öffentlichen Rechts (seit 1886; bis 1910: Archiv für öffentliches Recht; zitiert Jahr und Seite)
AP	siehe DAGAP
ArbSch.	Arbeitsschutz
ArbuR.	Arbeit und Recht
Art.	Artikel
ARV	Reichsverfassung 1871
AT	Allgemeiner Teil
AtDeckV	Atomrechtliche Deckungsvorsorgeverordnung vom 25.1.1977
AtG (AtomG)	Gesetz über die friedliche Verwendung der Kernenergie und den Schutz gegen ihre Gefahren (Atomgesetz, auch abgekürzt AtomG)
AtP	Atompraxis (Zitiert Jahr und Seite)

AtVfV	Verordnung über das Verfahren bei der Genehmigung von Anlagen nach § 7 des Atomgesetzes (atomrechtliche Verfahrensordnung v.18.2.73)
atw	Atomwirtschaft - Atomtechnik (Zitiert Jahr und Seite, zum Teil mit Angabe der HeftNr.)
AufzV	Verordnung über die Errichtung und den Betrieb von Aufzugsanlagen (Aufzugsverordnung)
Aufl.	Auflage
Aug.	August
AuSR	Atom- und Strahlenschutzrecht
Aussch.	Bundestagsausschuß
Az.	Aktenzeichen
B	Boeing
BAnz	Bundesanzeiger
BASF	Badische Anilin- und Sodafabrik AG, Ludwigshafen
bayBergG	Bayerisches Berggesetz
Bay	Bayern
bayOLG	Bayerisches Oberstes Landesgericht
Bayr.	Bayerisch(es)
bayStrWG	Bayerisches Straßen- und Wegegesetz
BB	Der Betriebsberater (Zeitschrift seit 1946, zitiert Jahr und Seite)
BBahnG	Bundesbahngesetz (auch abgekürzt: BbG)
BBergG	Bundesberggesetz (Entwurf)
Bd.	Band
Begr.	Begründung
Beibl.	Beiblatt
Bek.	Bekanntmachung
Ber.	Bericht
ber.	berichtigt
betr.	betrifft
BfB	Bundesanstalt für Bodenforschung Hannover
BGB	Bürgerliches Gesetzbuch
BGBI. I.	Bundesgesetzblatt Teil I
BGBI.II.	Bundesgesetzblatt Teil II
BGH	Bundesgerichtshof
BGHZ	Entscheidungen des Bundesgerichtshofs in Zivilsachen (zitiert nach Band und Seite)

BImSchG	Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundesimmissionschutz-Gesetz)
BImSchR	Bundesimmissionschutz-Recht
BMT	Bundesminister(ium) für Forschung und Technologie
BMI	Bundesminister(ium) des Inneren
BMV	Bundesminister für Verkehr
BR	Bundesrat
Bsp.	Beispiel
BStrG	Berliner Straßengesetz
BT	Bundestag
BVerfG	Bundesverfassungsgericht
BVerfGE	Entscheidungen des Bundesverfassungsgerichts
BVerwG	Bundesverwaltungsgericht
BVerwGE	Bundesverwaltungsgerichtsentscheidungen
BW	Baden - Württemberg
BWGB1	Baden-Württembergisches Gesetzblatt
BWStrG	Baden-Württembergisches Straßengesetz
B Zus Ü.	Brüsseler Zusatzübereinkommen
bzw.	beziehungsweise
CAU	Christian-Albrechts Universität, Kiel
CDU	Christlich Demokratische Union
Cl	Curie
cm	Zentimeter
d.	der, des
DAbF	Deutscher Ausschuß für brennbare Flüssigkeiten
DampfKv	Verordnung über die Errichtung und den Betrieb von Dampfkesselanlagen (Dampfkesselverordnung)
DAtF	Deutsches Atomforum
DAtR	Deutsches Atomrecht
DB	Deutsche Bundesbahn
DB	Der Betrieb (Zitiert nach Jahr und Seite)
ders.	derselbe
DFG	Deutsche Forschungsgemeinschaft
d.h.	das heißt

DIN	Deutsches Institut für Normung bzw. Deutsche Industrienorm
Diss.	Dissertation
DJ	Deutsche Justiz (Amtliches Blatt der deutschen Rechtspflege. Zitiert Jahr und Seite)
DM	Deutsche Mark
DNA	Deutscher Normenausschuß
DÖV	Die Öffentliche Verwaltung (zitiert nach Jahr und Seite) (Zeitschrift seit 1947)
DruckgasV	Verordnung über ortsbewegliche Behälter und über Füllanlagen für Druckgase (Druckgasverordnung)
Drucks.	Drucksache
DVB1.	Deutsches Verwaltungsblatt (Zeitschrift seit 1950. Zitiert nach Jahr und Seite)
DVGW	Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches (bis 1977: Deutscher Verein von Gas- und Wasserfachsmännern)
DVO	Durchführungsverordnung
EBO	(Bundes-)Eisenbahn-Bau- und Betriebsordnung
EG	Europäische Gemeinschaft
Einl.	Einleitung
EisG	Eisenbahngesetz
EKrG	Eisenbahnkreuzungsgesetz
el.Anl.V.	Verordnung über elektrische Anlagen in explosionsgefährdeten Räumen
Energ.Pol.	Energiepolitik
EnergWG	Gesetz zur Förderung der Energiewirtschaft (Energiewirtschaftsgesetz)
EnergWR	Energiewirtschaftsrecht
ES	Entscheidungssammlung
EstVO	Einkommenssteuerdurchführungsverordnung
ET	Energiewirtschaftliche Tagesfragen (Zitiert Jahr und Seite)
et.al.	et altera
etc.	et cetera
e.V.	eingetragener Verein
EVU	Energieversorgungsunternehmen
EWGV	Vertrag zur Gründung der Europäischen Wirtschaftsgemeinschaft (EWG)

f	folgende Seite
FAZ	Frankfurter Allgemeine Zeitung
FDP	Freie Demokratische Partei
ff	folgende Seiten
FNM	Fachnormenausschuß Materialprüfung im DIN
g	Gramm
G	Gesetz (auch abgekürzt: Ges.)
GAU	Größter anzunehmender Unfall
GBL.	Gesetzblatt
geb.	geborene
GewArch	Gewerbearchiv (Zeitschrift seit 1955, zitiert Jahr und Seite)
GewO	Gewerbeordnung (für das Deutsche Reich)
GewR	Gewerberecht
GG	Grundgesetz für die Bundesrepublik Deutschland
GMBL.	Gemeinsames Ministerialblatt, herausgegeben vom Bundesministerium des Inneren seit 1950
GRS	Gesellschaft für Reaktorsicherheit
GS	Preußische Gesetzessammlung
GVB1.	Gesetz- und Verordnungsblatt
GV-NW	Gesetz- und Verordnungsblatt für das Land Nordrhein-Westfalen
HGrG	Gesetz über die Grundsätze des Haushaltsrechts des Bundes und der Länder
h.M.	herrschende Meinung
Hpf1G	Haftpflchtgesetz
Hrsg.	Herausgeber
IAEA	International Atomic Energy Agency
ICAO	International Civil Aviation Organization
i.d.F.	in der Fassung
i.d.R.	in der Regel
i.e.G.	im engeren Sinne
Info	Information
insbes.	insbesondere
IRG	Institut für Reaktorsicherheit des TÜV

i.S.d.	im Sinne der/des
ISO	International Organization of Standardization
i.S.v.	im Sinne von
i.V.m.	in Verbindung mit
i.w.S.	im weiteren Sinne
Jahrg.	Jahrgang
jur.	juristisch(e)
JUS	Juristische Schulung (seit 1961, zitiert Jahr und Seite)
JZ	Juristenzeitung (seit 1951, zitiert Jahr und Seite)
Kap.	Kapitel
KAT	Kerntechnische Gesellschaft - Aktuelle Themen
KFG	Gesetz über den Verkehr mit Kraftfahrzeugen
Kfz.	Kraftfahrzeug(e)
KG	Kammergericht
KKW	Kernkraftwerk
km	Kilometer
km/h	Kilometer pro Stunde
Kom.	Kommentar
Konv.	Konvention zum Schutze der Menschenrechte und Grundfreiheiten vom 4.11.1952 (BGBl.II.,S.686)
Kp/cm ²	Kilopond pro Quadratcentimeter
KTA	Kerntechnischer Ausschuß
KTG	Kerntechnische Gesellschaft im Deutschen Atomforum e.V., Bonn
Lehrb.	Lehrbuch
Lkw.	Lastkraftwagen
LRA	Laboratorium für Reaktorregelung und Anlagensicherung
LStrG	Landesstraßengesetz(e)
LT	Landtag
LuftBauO	Bauordnung für Luftfahrtgerät (auch: LuftBO)
LuftGerPO	Prüfordnung für Luftfahrtgerät
LuftPersVO	Verordnung über Luftfahrtpersonal v. 9.1.1976
LuftVG	Luftverkehrsgesetz

VIII L

LuftVO	Luftverkehrs-Ordnung
LuftVZO	Luftverkehrs-Zulassungs-Ordnung

m	Meter, Masse
mat.	materiell
max.	maximal
MBl.	Ministerialblatt
MDR	Monatsschrift für Deutsches Recht (seit 1947)
MineralVO	Mineralienverordnung
Mio.	Millionen
Mitt.	Mitteilung(en)
Mrd.	Milliarden
m.w.N.	mit weiteren Nachweisen

NAR	Normenausschuß Radiologie im DIN
Nds.	Niedersachsen (auch: NS)
NJW	Neue Juristische Wochenschrift (seit 1947, zitiert Jahr und Seite)
NKe	Normenausschuß Kerntechnik im DIN
Nov.	November
Nr.	Nummer
n.r.	nicht rechtskräftig
NRW	Nordrhein-Westfalen (auch: NW)
NStrG	Niedersächsisches Straßengesetz
NUSS	Nuclear Safety Standards Program

o.a.	oben angegeben
OEEC	Organization for European Economic Cooperation
OPEC	Organisation erdölexportierender Länder
OVG	Oberverwaltungsgericht
OVGE	Entscheidungssammlung des OVG
OWiG	Gesetz über Ordnungswidrigkeiten

pers.	persönlich
Pkw	Personenkraftwagen
preuß.	preußisch

VII L

Prof.	Professor
PrOVG	Preußisches Oberverwaltungsgericht
PrPVG	(preußisches) Polizeiverwaltungsgesetz (auch PVG)
PTB	Physikalisch Technische Bundesanstalt in Braunschweig
PÜ	Pariser Übereinkommen

r	Röntgen
Ra	Radium
Rad	Radiated absorbed dosis
RBW	Relative biologische Wirksamkeit
Rdnr.	Randnummer
Reg.	Regierung
Reg Bl.	Regierungsblatt
Rem	Röntgen equivalent men
RG	Reichsgericht
RG Bl.	Reichsgesetzblatt
RG JW	Reichsgericht in Juristische Wochenschrift
RGSt.	Entscheidungen des Reichsgerichts in Strafsachen (zitiert nach Band und Seite)
RGZ	Entscheidungen des Reichsgerichts in Zivilsachen (zitiert nach Band und Seite)
RHaftpf1G	Gesetz betreffend die Verbindlichkeit zum Schadensersatz für die bei dem Betriebe von Eisenbahnen, Bergwerken usw. herbeigeführten Tötungen und Körperverletzungen (Reichshaftpflichtgesetz) (abgekürzt auch: RHG und RHpf1G)
RM	Reichsmark
RöV	Verordnung über den Schutz vor Schäden durch Röntgenstrahlen (Röntgenverordnung)
RP	Rheinland-Pfalz
RPLStrG	Rheinland-Pfälzisches Landesstraßengesetz
RSK	Reaktorsicherheitskommission
RT	Reichstag
RV	Reichsverfassung (auch: ARV)
RVM	Reichsverkehrsminister(ium)
RVO	Rechtsverordnung

s. siehe
S. Seite

VIL

SGLWRS	Study Group on Light Water Reactor Safety
SGV.NW	Sammlung des bereinigten Gesetz- und Verordnungsblattes für das Land Nordrhein-Westfalen
SH	Schleswig-Holstein
SH StrWG	Schleswig-Holsteinisches Straßen- und Wegegesetz
s.o.	siehe oben
spez.	speziell, spezial
SPD	Sozialdemokratische Partei Deutschlands
SS	Sommersemester
SSK	Strahlenschutzkommission
Stenogr.Ber.	Stenographische Berichte
StGB	Strafgesetzbuch
StrlSchV	Verordnung über den Schutz vor Schäden durch ionisierende Strahlen (Strahlenschutzverordnung)
StVG	Straßenverkehrsgesetz
StVO	Straßenverkehrs-Ordnung
StVZO	Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung
s.u.	siehe unten
Suppl.	Supplementary
SWR	Beiträge zum Siedlungs- und Wohnungswesen und zur Raumplanung, Münster
TA	Technische Anweisung
techn.	technisch
TÜ	Technische Überwachung
TÜV	Technische(r) Überwachungsverein(e)
TVbF	Technische Verordnung über brennbare Flüssigkeiten
UCS	Union of Concerned Scientists (USA)
Urt.	Urteil
USA	United States of America
USAEC	United States Atomic Energy Commission
usw.	und so weiter
v	Geschwindigkeit
v.	vom
VbF	Verordnung über brennbare Flüssigkeiten
VBl.	Verordnungsblatt

VDE	Verein Deutscher Elektrotechniker
VDI	Verein Deutscher Ingenieure
VEnergR	Veröffentlichungen des Instituts für Energie = recht in Köln
VerfGH	Verfassungsgerichtshof
VerkBl	Verkehrsblatt
VersR	Versicherungsrecht
Verw.	Verwaltung
VerwProzeßR	Verwaltungsprozeßrecht
VerwRechtspr.	Verwaltungsrechtsprechung
VG	Verwaltungsgericht
VGH	Verwaltungsgerichtshof
vgl.	vergleiche
VkBl.	Verkehrsblatt (Amtsblatt des BMV)
VO	Verordnung
VRs	Verkehrsrechtssammlung (Zeitschrift seit 1949)
VVDStRL	Veröffentlichungen der Vereinigung der Deutschen Staatsrechtslehrer (seit 1924, zitiert nach Heft und Seite)
VW	Versicherungswirtschaft
vwd	Vereinigte Wirtschaftsdienste Montan
VWO	Verwaltungsgerichtsordnung
Vwv	Verwaltungsvorschrift
WHG	Wasserhaushaltsgesetz
WN	Westfälische Nachrichten
WRV	Weimarer Reichsverfassung v.11.8.1919
WWU	Westfälische Wilhelms - Universität, Münster
x	Multiplikator
z.	zur
z.B.	zum Beispiel
ZDF	Zweites Deutsches Fernsehen
ZfB	Zeitschrift für Bergrecht
Ziff.	Ziffer
ZLR	Zeitschrift für Luftrecht (ab 1960: ZLW)
ZLW	Zeitschrift für Luftrecht und Weltraumrechts = fragen
z.T.	zum Teil
ZustVO	Zuständigkeitsverordnung
z.Z.	zur Zeit

ERSTER TEIL

Die Grundlagen

Erster Abschnitt

Einführung in das Thema

Kernkraftwerke erscheinen Bürgern (1), Literaten (2), Gewerkschaften (3), Parteien (4), Parlamenten und Regierungen (5) sowie Gerichten (6) der Bundesrepublik Deutschland als besonders gefährliche Anlagen unserer Zeit.

-
- (1): s.BATELLE-Institut/BMFT-Info 1975 (Bürgerinitiativen im Bereich von Kernkraftwerken).
s.BATELLE-Institut/BMFT-Info 1977 (Bericht: Einstellung und Verhalten der Bevölkerung gegenüber verschiedenen Energiegewinnungsarten), S. A 74 ff (vgl.auch dto.Materialien)
- (2): HÜLL, Die Wahrheit über die Atomkraftwerke.
JUNGK, Der Atomstaat.
NOVICK, Katastrophe auf Raten.
- (3): LEMINSKY in MATTHÜFER (Hrsg.), Bürgerbeteiligung und Bürgerinitiativen, S.282.
- (4): CDU: z.B. BT-Drucksache B/1394 (1977), S.4;
Energ.Pol.Programm CDU 1977, S.8.
SPD: z.B. Forum SPD 4/1977, insbes.S.63 f,
S.79 und S.99; Beschluß des
Bundesparteitages Mannheim 11.-
15.Nov.1975, Punkt II zur Energiepolitik.
FDP: Trotz wiederholter Bitten wurde
Material von der FDP nicht zur
Verfügung gestellt.
- (5): z.B große Anfrage der Bundestagsfraktionen
von SPD und FDP zur Kernenergienutzung
Mitte 1975; Dokumentation der Bundesregierung zur friedlichen Nutzung der
Kernenergie 1977 (BMFT).
- (6): z.B. DVG Lüneburg, DVBl.1977, 340 - 344
(Stade), VG Freiburg, NJW 1977, 1645-1649
(Wyhl); weitere Übersicht bei GÜTZ, Zur
Rechtsprechung der Verwaltungsgerichte
in Kernkraftwerksprozessen, S.404.

Die grundsätzliche Entscheidung des Gesetzgebers für die friedliche Nutzung der Kernenergie (7) wird durch immer höhere Anforderungen insbesondere der mit der atomrechtlichen Genehmigungspraxis der Behörden befaßten Verwaltungsgerichte an "Gefahrenabwehr" und "Risikovorsorge" zunehmend relativiert (8). Durch den Vorlagebeschluß des OVG Münster vom 18. August 1977 (9) wurde sie sogar zumindest in ihrer Reichweite auf alle kerntechnischen Energiegewinnungsverfahren bis zum Beschluß des Bundesverfassungsgerichts vom 8. August 1978 (10) in Frage gestellt (11).

Bei dieser Verwaltungsrechtsprechung (12) zur Genehmigung von Kernenergieanlagen nach § 7 AtG steht ebenso wie bei dem Genehmigungsverfahren nach § 7 AtG i.V.m. AtVfV selbst und letztlich bei jeder Kernenergiediskussion (13) die Frage im Mittelpunkt, welche Gefahren unter welchen Voraussetzungen durch Nichtgenehmigung oder

(7): Art. 74, Ziff. 11a GG und § 1 I AtG

(8): durch Quasihaustopp infolge langer Prozeßdauer und Aufhebung sofortiger Vollzugsanordnung (vgl. z.B. VG Koblenz, DVBl. 1977, 360 f).

(9): VII A 338/74 (3 K 428/73 Düsseldorf)

(10): BVerfGE 49, 89-147 = NJW 1979, 359-364

(11): Zum 'wirklichen' Umfang des Vorlagebeschlusses bezüglich § 7 AtG vgl. BETTER = MANN, K.-A., NJW 1978, 614, insbesondere Fußnote 10.

(12): Außer der bereits genannten Rechtsprechung sei noch besonders auf VG Würzburg, NJW 1977, 1649-1654 (1649 f) (Grafenrheinfeld) hingewiesen.

(13): Als Beispiele seien genannt:
HAMMOND et.al., Energie für die Zukunft, S. 41 ff; HUSTER und LOB in HÜLSMANN / TSCHIEDEL, S. 17 ff und S. 125 ff;
WEINBERG, Science 1972, 27 f.

Auflagen ganz oder teilweise oder mit bestimmter Wahrscheinlichkeit auszuschalten sind und welches "Restrisiko" (14) jeweils in Kauf genommen werden darf bzw. muß. Die Grenze zwischen abzuwehrender Gefahr und "Restrisiko" scheint juristisch unter anderem deshalb umstritten, weil über Zahl und Inhalt der diese Grenze bestimmenden Parameter wie Wahrscheinlichkeit, Schadensumfang, betroffene Bevölkerungszahl, Wert des bedrohten Rechtsgutes etc. weitgehender Dissens herrscht (15).

Die vorliegende Arbeit will einen Beitrag zur Lösung dieser Abgrenzungsproblematik liefern. Dazu wird zunächst versucht, die Behandlung von Gefahr und "Restrisiko" im Atomrecht (gleich Atomenergierecht oder Recht der friedlichen Nutzung der Kernenergie (16)) begrifflich und inhaltlich zu bestimmen versucht. Auf dieser Grundlage soll unter Verwertung technisch-naturwissenschaftlicher und mathematisch-statistischer Beurteilungsverfahren und Begriffskriterien (17) eine Basis für die Ermittlung der Gefahrengrenze beim atomrechtlichen Genehmigungsverfahren erarbeitet werden.

-
- (14): Zum Begriff "Restrisiko" vergleiche:
VG Würzburg (Grafenrheinfeld) und
VG Freiburg (Wyhl), NJW 1977, 1645-1654.
- (15): Vgl. Anm. (14) und REHBINDER, BR 1976, 1 ff;
HANNING / SCHMIEDER, Beilage Nr. 14/77 zu
DB 1977, Heft Nr. 46.
- (16): Zu diesen Bezeichnungen und ihrer
Abgrenzungsproblematik vgl. insbesondere
FISCHERHOF, NJW 1962, 2095; vgl. auch:
CARTELLIERI, Grundsätzliche Rechtsprobleme
des Atomgesetzes, S. 23 ff;
FLECK, NJW 1962, 379 ff;
KRUSE, NJW 1955, 1017 f;
ders., Atomenergie als Rechtsbegriff,
S. 351 ff
- (17): Zur Methodik vgl. PLISCHKA, Technisches
Sicherheitsrecht, S. 16 f und S. 96 m. u. N.;
RADBRUCH, Rechtsphilosophie, S. 200 ff.

Die Inkaufnahme technisch bedingter Gefahren, d.h. die Festlegung zumutbarer Sicherheitsgrenzen, betrifft eine, wenn nicht die Grundfrage des technischen Sicherheitsrechts überhaupt (18). Sie wird mit fortschreitender technischer Entwicklung die Rechtsordnung immer wieder (über)fördern (19), sofern keine allgemeinen Kriterien zur Beurteilung technischer Gefahren entwickelt werden können. Schon deshalb muß die Untersuchung der atomrechtlichen Gefahrenbewertung die Gefahrenbewertung im konventionellen d.h. nichtnuklearen, technischen Sicherheitsrecht berücksichtigen. Es wird sich zeigen, daß sich die Kriterien rechtlicher Bewertung nuklearer Gefahren weitgehend aus dem nichtnuklearen Sicherheitsrecht ergeben.

Zuvor jedoch erscheinen einige begriffliche Klärungen nützlich und notwendig:

-
- (18): PLISCHKA, a.a.O., S. 96 ff;
SCHÄFER, Das Recht der Regeln der Technik.
- (19): BREUER, AöR 1976, 46 ff m.w.N.;
HUBER, H., Das Recht im technischen Zeitalter, S. 1 ff;
JÜNGER, Die Perfektion der Technik;
KLINGMÜLLER, Technischer Fortschritt in rechtlicher Wertung, S. 121 ff;
KRÜGER, NJW 1966, 617 ff;
MARBURGER, Die Regeln der Technik im Recht, Vorwort und S. 1 ff;
LUKES, NJW 1978, 241;
OFTINGER, Punktuationen für eine Konfrontation der Technik mit dem Recht, S. 1 ff.

Zweiter Abschnitt

Begriffliche Vorklärungen

A. Gefahr und Risiko

Neben dem juristisch geläufigen und gesetzlich verwendeten (20) Begriff der Gefahr findet man in Rechtsprechung (21) und Schrifttum (22) zum technischen Sicherheitsrecht und insbesondere Atomrecht immer häufiger Begriffe wie "Risiko", "Restrisiko", "Risikoversorge" etc.. Es wird sogar schon von einer "Risikophilosophie" gesprochen (23). Dabei handelt es sich bei dem Stammwort "Risiko" um einen dem Verwaltungsrecht fremden Begriff (24).

I. Risikodefinition des Verwaltungsgerichts Freiburg

Einige Definitionssätze zu diesem Begriff des "Risikos" finden sich im Wyhl-Urteil des VG Freiburg (25): "Zentrale Bedeutung hat..... der Begriff des Risikos, das nicht nur

(20): z.B. §§ 1 I und 7 II 2 AtG

(21): z.B. OVG Lüneburg, DVBl.1975, 190 ff (Stade);
Bad.Württ.VGH, DVBl.1976, 538 ff (Wyhl);
OVG Lüneburg, DVBl.1977, 340 ff (Stade);
VG Freiburg, NJW 1977, 1645 ff (Wyhl);
VG Würzburg, NJW 1977, 1649 ff (Grafen-
rheinfeld)

(22): z.B. ALBERS, Möglichkeiten und Grenzen gerichtlicher Überprüfung anhand der neueren Rechtsprechung auf dem Gebiet des Atomrechts, S.79 ff, S.87 f;
HANNING / SCHMIEDER, a.a.O., S.2 f.

(23): HINZ, Zur Verfassungsmäßigkeit der Dosisgrenzwerte, S.165 ff.

(24): WOLFF, Verwaltungsrecht III, S.51 (Mitte);
dagegen: auch § 446 BGB spricht von Gefahr, nicht Risiko.

(25): NJW 1977, S.1645 und S.1646 (rechte Spalte)

durch die Wahrscheinlichkeit definiert ist, mit der ein Schadensereignis eintreten kann, sondern zusätzlich durch Art und Ausmaß der ... denkbaren Schadensfolgen.". Und: "Die Wahrscheinlichkeit des Schadenseintritts als Definitionselement des Risikos ist keine feststehende Größe, sondern kann je nach der Schutzbedürftigkeit sowie der Höhe des zu erwartenden Schadens unterschiedliche Intensitätsstufen aufweisen.".

Dem sei der Gefahrenbegriff im klassischen Polizeirecht gegenübergestellt. Nach WOLFF (26) liegt eine Gefahr im "materiell-polizei = rechtlichen" Sinne dann vor, "wenn eine Sachlage oder ein Verhalten bei ungehindertem Ablauf des objektiv zu erwartenden Geschehens mit Wahrscheinlichkeit ein (polizeilich) geschütztes Rechtsgut schädigen wird". Diese Definition der Gefahr entspricht der ganz herrschenden Meinung (27).

Ebenso ist anerkannt, daß die Anforderungen an die Wahrscheinlichkeit des Schadenseintritts um so geringer anzusetzen sind, je größer der mögliche Schaden und je höher das gefährdete Rechtsgut zu bewerten ist.(28).

(26): WOLFF III, a.a.O., S. 51.

(27): BVerwG, NJW 1970, 1890 ff (1892);
BVerwGE 45, 51 ff (57);
PrOVG 77, 333 ff (338) und 341 ff (345);
PrOVG 87, 301 ff (310);
PrOVG 98, 81 ff (86);
VGH Stuttgart, VerwRechtspr. 4, 440 (444)
und 486 ff (492);
Lüneburg OVGE 10, 341 f (342);
Münster OVGE 14, S. 69 ff (73);

DREWS-WACKE-VOGEL-MARTENS I, S. 177 ff;
FRIAU in v. MÜNCH, Polizei- und Ordnungs =
recht, S. 153 ff, 177 f;
GÜTZ, Allgemeines Polizei- und Ordnungs =
recht, S. 55
ULE - RASCH, Allgemeines Polizei- und
Ordnungsrecht, Bd. III/1, § 14 PrPVG,
Rdnr. 4;

(28): Das meint H.J. WOLFF, wenn er formuliert:
"Schon für diesen allgemeinen Gefahren =
begriff muß der Grad der Wahrscheinlich =
keit umgekehrt proportional zum Schaden
sein: Ist der Schaden sehr groß, das
Schutzgut also sehr hochwertig, sind die

Vergleicht man mit dieser Definition der polizeirechtlichen Gefahr die Beschreibung des Risikos durch das VG Freiburg, so ergibt sich inhaltlich völlige Kongruenz: Risiko ist gleich Gefahr, die Intensitätsstufe des Risikos hängt nicht nur vom Wahrscheinlichkeitsgrad, sondern auch vom Umfang des Schadens und dem Wert des gefährdeten Rechtsguts ab.

Die scheinbar neue Definition des VG erscheint damit bei genauer Betrachtung als Wiederholung der unbestrittenen Elemente des polizeirechtlichen Gefahrenbegriffs. Dieses Ergebnis bestätigt das VG selbst mit folgenden Sätzen (29): "So wenig wahrscheinlich ... die Möglichkeit eines (solchen) Unglücksfalles auch sein mag, sie wird dennoch von der Kammer als zu eliminierendes Risiko angesehen und nicht bereits dem Restrisiko zugerechnet, das nicht mehr die Qualität einer 'Gefahr' hat."..... "Welchem Risiko bei der Auslegung Rechnung zu tragen ist und welche Gefahren in den Bereich des Restrisikos gehören, muß ... bewertet und entschieden werden." Die logische Folge aus dem ersten Satz ist, daß das Risiko Gefahrenqualität hat, das Restrisiko nicht. Dagegen folgt aus dem zweiten Satz, daß es Gefahren gibt, die in den Bereich des Risikos gehören, und solche, die in den Bereich des Restrisikos gehören. Damit werden "Gefahr" und "Risiko" begrifflich gleichgesetzt, inhaltlich fehlt jede Differenzierung.

(28): Fortsetzung von Seite 6 :

Anforderungen an die Feststellung der Unwahrscheinlichkeit größer als bei Gefährdung nicht so hochwertiger Schutz = Güter." (WOLFF III, a.a.O., S. 55);

Vgl. auch :

DREWS-WACKE-VOGEL-MARTENS, a.a.O., I, S.273;

FRIAUF in v.MÜNCH, a.a.O., S. 153 ff (179);

GÜTZ, Allgem.Pol.u.Ordn.R., S.56 f;

BVerwG, DÜV 1970, 715

(29): NJW 1977, 1648

II. Risikobegriffe im Urteil des OVG Lüneburg

Dagegen verwendet das OVG Lüneburg in seinem Urteil vom 22. November 1976 (30) beide Begriffe mit unterschiedlichen Inhalten, wenn es ausführt: "Denn die hier in Betracht kommenden Risiken reichen nahe an die Gefahrenschwelle heran." (31). Hier wird das "Risiko" zur Bezeichnung eines Bereichs unterhalb der Gefahrenschwelle verwendet, für den das "Vorsorgeprinzip" gelten soll. In diesem Bild von der Schranke erscheinen beide Begriffe dimensionsgleich; sie treffen eine quantitative Unterscheidung. Aber indem das OVG das "Risiko" dem "Vorsorgeprinzip" unterstellt, trifft es eine qualitative Unterscheidung; denn das Vorsorgeprinzip versteht das OVG als Gebot zur Vermeidung von Schädigungsmöglichkeiten ohne Rücksicht auf deren Eintrittswahrscheinlichkeit. Damit wird das "Risiko" dimensionsungleich zur "Gefahr", die Unterscheidung qualitativ. Beide Differenzierungen des OVG schließen sich also logisch aus. Diesen Widerspruch erkennt das Gericht letztlich selbst, wenn es fragt, ob dem Vorsorgeprinzip insbesondere wegen des Verhältnismäßigkeitsgrundsatzes eine untere Grenze gesetzt sei: Erstens widerspricht ein wahrscheinlichkeitsfreier Risikobegriff dem Verhältnismäßigkeitsgrundsatz, nach dem nur die Wahrscheinlichkeit des Schadensereignisses zu anderen Parametern wie Schadenshöhe und Kosten aufwand ins Verhältnis gesetzt werden kann. Zweitens kann die vom OVG genannte untere Grenze ja wiederum nichts anderes als eine Wahrscheinlichkeitsgrenze, d.h. Grenze des Verhältnisses anderer Parameter zur Wahrscheinlichkeit, bedeuten.

(30): DVBl. 1977, 340 ff

(31): DVBl. 1977, 344

III. Ereignisgefahr und Schadensgefahr

In diesen logischen Widerspruch geriet das Gericht durch ein Dilemma des polizeirechtlichen Gefahrenbegriffs, nämlich die Frage, ob und wie weit die Zahl der potentiell Betroffenen in die Wahrscheinlichkeit des Schadenseintritts einzubeziehen ist (32). Hier handelt es sich um ein zunächst rein begriffliches Paradoxon: Tatsächlich ist die "Wahrscheinlichkeit des Schadensereignisses" (33) statistisch gar nicht faßbar; die Wahrscheinlichkeit, daß ein Ziegel vom Dach fällt, ist eine andere als die, ob durch diesen Ziegel ein Mensch verletzt oder getötet, eine Sache beschädigt wird. Im ersten Fall handelt es sich um die Gefahr eines Ereignisses, im zweiten um die Gefahr eines Schadens. Die klassische Definition einer "Gefahr" als "Wahrscheinlichkeit eines Schadensereignisses" (34) ist insofern mehrdeutig.

Es ist vielmehr zwischen "Ereignisgefahr" als Wahrscheinlichkeit des Ereignisses einer potentiellen Schadensursache und "Schadensgefahr" als Wahrscheinlichkeit des Eintritts eines (bestimmten) Schadens bei einer (bestimmten) Anzahl von Menschen oder Sachen zu unterscheiden. Im Bereich des Umweltschutzes könnte man für "Ereignisgefahr" auch "Emissionsgefahr", für "Schadensgefahr" auch "Immissionsgefahr" setzen (35, 36).

(32): vgl. z.B. 81, 121

(33): vgl. OVG Lüneburg, DVBl 1977, 344

(34): vgl. Seite 6

(35): vgl. Legaldefinition in § 3 II+ III BImSchG

(36): Auf die Bedeutung dieser Begriffe für das Nachbarrecht weist WESTERMANN, Die Funktion des Nachbarrechts, S. 1003 ff, hin. Danach bildet die Emission keinen selbstständigen Zivilrechtstatbestand oder auch nur Tatbestandsteil einer zivilrechtlichen Norm. Sie ist nur für den Kausalverlauf von Bedeutung (S. 1010), der bei summierter oder kumulierter Immission zu erheblicher Problematik führen kann (S. 1011 f).

Fraglich ist hier, wieweit die polizeirechtliche Gefahrenabwehr neben der Schadensgefahr auch die Ereignisgefahr und den Betrag der Schadensgefahr umfaßt. Daran schließt sich die Frage, wieweit sich diese Begriffe im technischen Sicherheitsrecht, insbesondere im Atomrecht, noch mit dem polizeirechtlichen Gefahrenbegriff decken und ob darüber hinaus weitere Kategorien notwendig oder nützlich sind.

Damit im Zusammenhang steht die Frage, was unter "Wahrscheinlichkeit" bei der Gefahrenabwehr zu verstehen ist; denn die offensichtlich verbreitete Ansicht, "mathematisch - naturwissenschaftlich gebe es nur eine Wahrscheinlichkeit" (37), ist schlicht falsch. Dies beweist schon eine Grundregel der Wahrscheinlichkeitsrechnung. Sie lautet: 'Die Wahrscheinlichkeit eines Systems ist gleich dem Produkt (38) seiner Einzelwahrscheinlichkeiten'. Gälte diese Regel nun auch für rechtliche Gefahrenbewertung, so wären im Dachziegelbeispiel zur Ermittlung der Schadensgefahr die Ereignisgefahr für alle Ziegel des Daches, die Wahrscheinlichkeit des gleichzeitigen Erscheinens eines Menschen und die Trefferquote zu multiplizieren. Für die Schadensgefahr kämen dazu beispielsweise noch die Tötungsgefahr und die Wahrscheinlichkeiten verschiedener Verletzungen, differenziert für bestimmte Menschen usw.. Dies ist sicher eine rechtlich irrelevante und kaum praktikable Betrachtungsweise. Daher stellt sich die Frage nach der Kongruenz mathematisch - naturwissenschaftlicher und juristischer Wahrscheinlichkeit. Sie muß wegen der zentralen Bedeutung

(37): ALBERS in HÜLSMANN - TSCHIEDEL, a.a.O., S. 89.

(38): nicht etwa: der Summe !

der Wahrscheinlichkeit für die "Gefahr" und ihre Bewertung juristisch (39) durch Auslegung des technischen Sicherheitsrechts gelöst werden. Gefahrenbewertung kann nur aus Wahrscheinlichkeitsbetrachtung und Rechtsgutbewertung bestehen (40).

IV. Definition von Gefahr, Betrag der Gefahr und Gefährdungspotential

Faßt man die bisherigen begrifflichen Vorstellungen zusammen, so wird zum einen deutlich, daß "Risiko" nur ein verzichtbarer Teil des polizeirechtlichen Begriffs der "Gefahr" ist. Zum anderen ist zwischen den Begriffen "Gefahr", "Betrag der Gefahr" und "Gefährdungspotential" zu unterscheiden:

G e f a h r ist die Wahrscheinlichkeit (Möglichkeit) eines bestimmten Schadens ereignisses.

Zu unterscheiden ist dabei zwischen der Ereignisgefahr, d.h. der Wahrscheinlichkeit eines bestimmten Ereignisses, das zu verschiedenen Schäden führen kann, aber nicht muß, und der Schadensgefahr, d.h. der Wahrscheinlichkeit des Eintritts eines bestimmten Schadens durch ein bestimmtes Ereignis.

B e t r a g d e r G e f a h r oder G r ö ß e d e r G e f a h r ist der Umfang des Schadens bei Konkretisierung der Gefahr mal der Eintrittswahrscheinlichkeit für diesen Schaden.

Die Größe einer Gefahr im Sinne des Dachziegelbeispiels wäre das Produkt aus dem Tod eines Menschen durch Herabfallen eines (vorher losen, also schon eine Gefahr darstellenden) Dachziegels und der Eintrittswahrscheinlichkeit für diesen Schaden.

(39): Zu dieser methodischen Frage vgl.:
PLISCHKA, a.a.O., S.16.

(40): Denn Gefahrenbewertung geht von Schadensvorstellungen aus. Schaden im polizeirechtlichen Sinne aber setzt Verletzung eines Rechtsgutes voraus.

Gefährdungspotential oder
Schädigungspotential (41)

ist die Summe aller denkbaren Schadensfolgen ohne Berücksichtigung ihrer Eintrittswahrscheinlichkeiten.

Im Dachziegelbeispiel wäre das Gefährdungspotential eines losen Dachziegels die Summe aller durch sein Herabfallen denkbar verursachten Schäden.

Wichtigste Definitionselemente sind mithin Wahrscheinlichkeit und Schaden sowie deren Verknüpfung: "Gefahr" ist nur wahrscheinlichkeitsbestimmt. Beim "Betrag der Gefahr" tritt dazu die multiplikatorische Verknüpfung von Wahrscheinlichkeit und Schadensumfang, während das "Gefährdungspotential" wahrscheinlichkeitsunabhängig ist und nur durch den Schadensumfang bestimmt wird.

(41): OETINGER, a.a.O., S.6, prägt diesen Begriff und sieht ihn zutreffend als einen das Verhältnis von Recht und Technik im Sicherheitsbereich bestimmenden Begriff.

B. Die spezifische Gefahr

Welche Gefahren sind im atomrechtlichen Genehmigungsverfahren zu bewerten ?

Die atomrechtliche Genehmigung bezieht sich gegenständlich nur auf Anlagen, die mit spezifisch nuklearen Gefahren verbunden sind (42). Anlagen und Anlagenteile von Atomanlagen, von denen solche Gefahren nicht ausgehen, bedürfen der Genehmigung nach den allgemeinen Vorschriften des Gewerbe-, Bau-, Wasserrechts etc.(43). Ihre Gefahrenbewertung unterliegt insofern den Gefahrenabwehrvorschriften der GewO (44) sowie der Landesbauordnungen und des WHG mit Landeswassergesetzen etc..

Dieser Abgrenzung folgen die Entscheidungsbe-
fugnisse der atomrechtlichen Genehmigungsbehörden (43). Sie finden ihre Grenzen bei der Kompetenz anderer Behörden bezüglich Bau- und Betriebsge-
nehmigungen von Anlagenteilen ohne spezifisch nukleare Gefahren (45).

-
- (42): vgl. § 7 I AtG und Anlage 1 I Nr.1 zum AtG;
FISCHERHOF, Kommentar, § 7 AtG, Rdnr.4;
LUKES - VOLLMER (- MAHLMANN), Grundprobleme
zum atomrechtlichen Verwaltungsverfahren,
S.22;
MATTERN - RAISCH, Atomgesetz, § 7 AtG, Rdnr.1.
- (43): LUKES - VOLLMER (- MAHLMANN), a.a.O., S.31
- (44): insbesondere § 24 GewO.
- (45): Zwar wird nach § 8 II AtG die immissions-
schutzrechtliche Genehmigung nach § 4
RImschG (früher gewerberechtliche
Genehmigung nach §§ 16 ff GewO) durch die
atomrechtliche Genehmigung ersetzt. Jedoch
bleiben davon alle nichtnuklearen Gefahren,
Nachteile und Belästigungen ausgeschlossen.
Diese unterliegen weiterhin gewerbe-, bau-
wasserrechtlicher etc. Beurteilung (vgl.
LUKES - VOLLMER (- MAHLMANN), a.a.O., S.31).
Dies gilt auch dann, wenn eine weiter-
gehende Verwaltungskonzentration angeordnet
sein sollte (strittig; vgl. LUKES - VOLLMER
(MAHLMANN), a.a.O., S.25 ff und S.31).

Strittige Fragen der Abgrenzung zwischen nuklearem und nichtnuklearem Bereich (46) müssen hier nicht behandelt werden. Denn das atomrechtliche Genehmigungsverfahren kennt jedenfalls einen Bereich spezifisch nuklearer Gefahren. Bei atomrechtlicher Gefahrenbewertung sind diese Gefahren primäres Kriterium (47). Sie werden als "Spitzengefährlichkeit mit Ausmaßen bis zur nationalen Katastrophe" angesehen (48,49). Andere Gefahren treten demgegenüber zurück.

Was spezifisch nukleare Gefahren sind, dafür bietet § 1 II und III AtG einen ersten Anhalt: Geschützt werden soll vor den Gefahren der Kernenergie, vor den schädlichen Wirkungen ionisierender Strahlen und vor der Gefährdung durch Anwendung oder Freiwerden der Kernenergie.

Die Ausgangsproblematik atomrechtlicher Gefahrenbewertung konzentriert sich damit auf die Frage, wieweit diese spezifisch nuklearen Gefahren abzuwehren sind, welche Vorsorge gegen sie zu treffen ist und wieweit sie hinzunehmen sind. Atomrechtliche Gefahrenbewertung ist also Festlegung der zumutbaren Grenze spezifisch atomarer Gefahren.

(46): FISCHERHOF, Kommentar, § 7 AtG, Rdnr.4;
LAUER, Praktische Erfahrungen in
Genehmigungsverfahren für Kernkraft-
werke, S.229

(47): FISCHERHOF, Kommentar, § 7 AtG, Rdnr.4
LUKES - VOLLMER (= MAHLMANN), a.a.O., S.22

(48): vgl. VG Freiburg, NJW 1977, 1647;
VGH Mannheim, NJW 1976, 77.

(49): Mit dieser Bezeichnung ist wohl das
"Gefährdungspotential" gemeint.

ZWEITER TEIL

Hauptteil

Erster Abschnitt

Die spezifische Gefahr, ihre Ermittlung und Bewertung in der Entwicklung des technischen Sicherheitsrechts

Rechtsprechung und Schrifttum ist es bisher nicht gelungen, "die Umrissse des atomrechtlichen Gefahrenbegriffs konturenschärfer zu zeichnen" (1). Daher soll hier zunächst versucht werden, Kriterien zur Festlegung der Gefahrengrenze (2) aus anderen Bereichen des (älteren) technischen Sicherheitsrechts herzuleiten. Entsprechend dem oben Gesagten kann sich diese Untersuchung auf die Bewertung der jeweils spezifischen technischen Gefahren konzentrieren, d.h. auf die unmittelbar auf eine Ursache zurückzuführenden Gefahren. Dabei richtet sich die Gefahrengrenze technischer Anlagen nach der von ihnen ausgehenden (spezifischen) 'Spitzengefahr'. Dieser Auffassung entspricht das Konzept des 'größten anzunehmenden Unfalls' ('GAU')(3) ebenso wie die Abgrenzung nuklearer von anderen technisch bedingten Gefahren (4). Mindere Gefahren bestimmen nicht die Gefahrengrenze, sondern liegen unterhalb der durch die Spitzengefahr(en) bestimmten Grenze.

(1): WINTERS, DÖV 1978, 271, m.w.N. in Fußnote 55

(2): FISCHERHOF, Kommentar, bezeichnet in Rdnr.6 zu § 1 AtG diese Gefahrengrenze plastisch als 'Kritikalitätsrisiko'.

(3): In den Begriff des GAU gehen das Gefährdungspotential und die Eintrittswahrscheinlichkeit ein

(4): vgl. S.14

Die Beschränkung auf spezifische Spitzengefahren ermöglicht erst die Bearbeitung des Themas im Rahmen einer Dissertation. Andererseits zwingt das Thema zu dem Versuch, die von FRITZ WERNER (5) beklagte Unfähigkeit zum Gespräch zwischen Juristen und Technikern zu überwinden. Dies erfordert die genaue Untersuchung einzelner technischer Sachverhalte und ihrer rechtlichen Regelung.

Dabei sollen an die Entwicklung und den heutigen Stand des technischen Sicherheitsrechts folgende Fragen gestellt werden:

1. Allgemeines rechtliches Maß technischer Gefahren:
 - a. Wie wurde und wird die jeweilige spezifische Spitzengefahr quantitativ eingeschätzt? Mangels anderer Kriterien wird hier auf die gesetzlichen (Gefährdungs)Haftungsgrenzen als "Spiegel der Gefährlichkeit" (6) zurückgegriffen.
 - b. Wie verhält sich die Unfallstatistik zu diesem Gefährdungsmaß; d.h. wie zutreffend war bzw. ist dieser rechtliche Gefährdungsspiegel?
2. Das Normensystem zur Bewertung technischer Gefahren:
 - a. Welche Normen bestimmen die Ermittlung und Bewertung spezifischer Spitzengefahren?
 - b. Welchen Rang haben diese Normen?
 - c. Wo lag und liegt die Rechtsetzungskompetenz?
 - d. Wieweit wird die Rechtsetzungskompetenz durch technisch-fachliche Gesichtspunkte wie z.B. Sachkompetenz bestimmt?
 - e. Welche Kriterien lassen sich aus Regelungs-dichte und Regelungskompetenz für die Ermittlung und Bestimmung der Gefahrenengrenzen gewinnen?
3. Wie werden technische Gefahren ermittelt und bewertet?:
 - a. Wieweit berücksichtigt das technische Sicherheitsrecht die Zahl der durch die spezifische Spitzengefahr betroffenen Menschen? Und: Welche anderen Faktoren wie Kosten, Wirtschaftlichkeit, militärische Interessen oder Versorgungssicherheit bestimmen die Gefahrenengrenze mit?

(5): WERNER, Jurist und Techniker, S. 366 ff.

(6): So LUKES in seiner Vorlesung 'Schuldrecht für Fortgeschrittene' im SS 1977 an der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster.

- b. Welche Gefahrenbegriffe (Emissionsgefahr, Immissionsgefahr, Gefährdungspotential) legen die Normen des technischen Sicherheitsrechts zugrunde ?
 - c. Welche naturwissenschaftlich - technischen Kriterien (wie z.B. Masse, Geschwindigkeit, Energie) berücksichtigen diese Normen bei der Gefahrenbewertung ?
 - d. Wieweit spielt die Wahrscheinlichkeit eine Rolle und wieweit beeinflusst sie die Bewertung der Spitzengefahr ?
 - e. Welche Prämissen und sonstige Faktoren beeinflussen die Wahrscheinlichkeitsbetrachtung ?
 - f. Wieweit werden Wahrscheinlichkeitsfaktoren rechtlich quantifiziert ?
 - g. Gibt es technische Gefahren, welche das positive Recht unter keinen Umständen in Kauf nehmen, d.h. mit absoluter Sicherheit ausschließen will ?
 - h. Gibt es technische Bereiche, in denen das Sicherheitsrecht die Gefahrengrenze gegen Null, d.h. zu beinahe absoluter Sicherheit, schiebt ?
 - i. Welche Rolle spielen unbestimmte Rechtsbegriffe bei der Bewertung technischer Gefahren ? Wieweit können sie verdichtet werden ?
 - k. Erheben sich aus den Antworten zu a. - i. gemeinsame Strukturen technischer Gefahren ?
4. Wer ermittelt und bewertet technische Gefahren ? :
- a. Wer plant, wer baut, wer betreibt gefährliche technische Anlagen ?
 - b. Wer genehmigt sie ?
 - c. Wer beaufsichtigt sie ? Geschieht dies durch Selbst- oder/und Fremdkontrolle ? Wieweit handelt es sich um staatliche Kontrolle ?
 - d. Welche Anforderungen werden an den Sachverstand des Kontrolleurs gestellt ?
 - e. Gab bzw. gibt es Anlagen, die wegen ihrer spezifischen Spitzengefahren nur vom Staat betrieben werden dürfen ?
 - f. Wieweit führen spezifische Gefahren zu einer ausschließlichen Aufsichtskompetenz des Zentralstaates ?
5. Die ganzheitliche Ermittlung und Bewertung technischer Gefahren :
- a. Wie wirken die Fragenkomplexe 1. - 4. zusammen ?
 - b. Gibt es eine 'Kontinuität der Rechtsordnung' im technischen Sicherheitsrecht ?
 - c. Insbesondere: Gibt es einen einheitlichen Gefahrenbegriff im technischen Sicherheitsrecht ? und: Welche generellen und welche speziellen Kriterien bestimmen rechtlich die Gefahrengrenze technischer Anlagen ?

Alle diese Fragen sind zur Ermittlung und Bewertung technischer Gefahren außerdem auf ihren Zusammenhang hin zu prüfen. Der Fragen = katalog weist die Gefahrenermittlung und Bewertung als komplexes Problem aus und zwingt zu einer umfassenden Erarbeitung von Bewertungs = kriterien aus dem gesamten technischen Sicher = heitsrecht. Denn Rechtsprechung und Schrifttum haben bisher aus dem Atomrecht allein einheit = liche Kriterien zur Bewertung nuklearer Gefahren bisher nicht erstellt (7).

Zunächst soll daher versucht werden, durch Analyse der Ermittlung und Bewertung s p e z i f i = s c h e r S p i t z e n g e f a h r e n konventioneller Techniken zu Kriterien zu gelangen. Als solche Techniken wurden die Eisenbahn, der Bergbau, die Fabrikation, der Straßen- und Luftverkehr und die Elektrizitätserzeugung ausgewählt. Diese Aufgabe erfordert zu Anfang, insbesondere bei der Unter = suchung des Eisenbahn- und Gewerberechts, detaillierte Analysen, um rechtliche Gefahrenbe = wertungskriterien und ihre Systematik zu erkennen. Da mit fortschreitender technischer Entwicklung diese Kriterien immer wieder auftreten, können die dann folgenden Unter = suchungen auf neue Elemente und systematische Abweichungen beschränkt werden.

Anschließend wird behandelt, wieweit diese Kriterien und ihre Systematik f ü r das gesamte technische Sicherheitsrecht gelten.

Der so erarbeitete Maßstab wird dann an die atomrechtliche Bewertung spezifisch nuklearer Gefahren gelegt.

(7): vgl. Fußnote (1)

A. Die spezifischen Gefahren des Eisenbahnverkehrs,
des Bergbaus und der Fabrikation

Den technischen Gefahren aus wachsender Industrialisierung und damit verbundener Transportkapazität wurde privatrechtlich nach der Reichsgründung zuerst mit dem Reichshaftpflichtgesetz vom 7. Juni 1871 (8)(9) begegnet. Dabei wurden Gefährdungshaftungstatbestände für die Eisenbahnunternehmer (10), die Betreiber von Bergwerken, Steinbrüchen und Gräbereien (Gruben)(11) sowie Fabriken geschaffen. In diesen Haftungsrahmen wurden später (12) auch die Inhaber von Energieanlagen (13) gestellt. Grundgedanke war die verschuldensunabhängige Verantwortung des Betreibers für die Gefährdung anderer durch eine von der Rechtsordnung erlaubte, also rechtmäßige Betätigung (14). Diese strenge Schadensersatzpflicht wurde primär (15) wegen der besonderen Gefährlichkeit (16) dieser Betriebe geschaffen: d.h. wegen des besonders hohen Gefährdungspotentials, das man damals den Eisenbahnen, Bergwerken und später den Anlagen zur Elektrizitätsversorgung zuschrieb.

(8): RGBL., S. 207 - 209

(9): Seit der Neubekanntmachung vom 4.1.1978 (BGBl. I, S. 154) 'Haftpflichtgesetz'

(10): § 1 RHG, heute § 1 HPflG; vgl. schon Preußisches Gesetz über die Eisenbahnunternehmungen vom 3.11.1838 (GS, S. 505)

(11): § 2 RHG, heute § 3 HPflG

(12): d.h. durch Gesetz vom 15.8.1943 (RGBL. I, S. 489);

(13): § 1a RHG, heute § 2 HPflG

(14): LARENZ, Lehrbuch des Schuldrechts, Band 2, S. 533
MUSGUM, Das Unfallhaftpflichtrecht, S. 339 ff

(15): Sekundäre Motive waren die Monopolstellung der Unternehmen und der Beweisnotstand der Geschädigten. Vgl.: Stenographische Berichte 1871, Bd. III, S. 70 ff

(16): BÜHMER, Reichshaftpflichtgesetz, S. 9 f, Anm. 1
BIERMANN, Kommentar zum RHG, S. 13 f
EGER, Reichshaftpflichtgesetz, 2. Aufl., S. 3 ff, 10 ff

A.I. Eisenbahn

Insbesondere bei der Eisenbahn handelte es sich nur um die dem Eisenbahnverkehr eigentümlichen (17), spezifischen (technischen (18)) Gefahren, nämlich ihre besondere Geschwindigkeit und Masse sowie ihre Schienengebundenheit und daher mangelnde Ausweichmöglichkeit (19)(20).

A.I.1. Die haftungsrechtliche Gefahrenbewertung

Bis 1923 lagen die Haftungssummen im Ermessen der Gerichte. Die danach gesetzlich eingeführten Haftungsgrenzen können als Maß für die Größe der spezifischen Gefahr angesehen werden. Sie betragen zunächst (21) 15 000 RM Jahresrente für Personenschäden (pro Person (22)) und 25 000 RM für alle Sachschäden (23); heute liegen die Haftungsgrenzen bei 30 000 DM Jahresrente für jede getötete oder verletzte Person (24) bzw. 100 000 DM für Sachschäden unabhängig von der Zahl der durch dasselbe Ereignis beschädigten Sachen und Sachgeschädigten (25).

(17): BÜHMER, a.a.O., S.10

(18): BÜHMER, a.a.O., S. 105 Anm.2

(19): BÜHMER, a.a.O., S. 9 Anm.1 und S. 10 ff
FALK in Stenogr.Ber.I, S. 450 f
v.UNRUH in Stenogr.Ber.I, S. 453

(20): Eine nach heutigem verkehrssicherheits =
technischen Verständnis besonders sicher =
heitsfördernde Tatsache, keinesfalls eine
Gefahrenquelle.

(21): § 7a RHG eingeführt durch Gesetz vom 8.7.1923
(RGBl.I, S. 615), § 7b durch Gesetz vom
15.8.1943 (RGBl.I, S. 489)

(22): § 7a RHG

(23): § 7b RHG

(24): § 9 HPf1G

(25): § 10 HPf1G

Dieser haftungsrechtlich 'quantifizierten', abstrakten spezifischen Gefahr steht als letzte schwere Konkretisierung der 8.6.1975 (26) mit 41 Toten und Sachschaden in Millionenhöhe gegenüber (27). Die gesamte Unfallentwicklung im Fahrverkehr seit 1950 zeigt die nachfolgende Übersicht des statistischen Bundesamtes (28).

- (26): Am 8.6.1975 stießen auf eingleisiger Strecke zwischen Warngau und Schaftlach in Oberbayern zwei Eilzüge zusammen.
- (27): Der Sachschaden betraf im Wesentlichen nur die Bundesbahn, nicht Dritte als Berechtigte aus § 1 HPfLG.
- (28): Persönliche Mitteilung des statistischen Bundesamtes vom 4.9.1978

Bahnbetriebsunfälle¹⁾ mit Personenschaden beim Fahrverkehr, jedoch ohne
Unfälle im Rangierverkehr und dabei Verunglückte
(Bundesgebiet ohne Berlin)

Jahr	Unfälle mit Personenschaden	Verunglückte		
		insgesamt	Getötete ²⁾	Verletzte
1950 ³⁾	.	2 543	631	1 912
1951 ³⁾	.	2 404	642	1 762
1952 ³⁾	.	2 253	596	1 657
1953 ³⁾	.	1 950	558	1 392
1954 ³⁾	.	2 286	586	1 700
1955 ³⁾	.	2 198	557	1 641
1956 ³⁾	.	2 253	627	1 626
1957	.	2 055	543	1 512
1958	2 786	3 975	537	3 438
1959	2 252	3 471	491	2 980
1960	2 024	3 151	484	2 667
1961	1 979	3 326	502	2 824
1962	1 980	2 780	456	2 324
1963	1 855	3 133	489	2 644
1964	1 856	2 887	481	2 406
1965	1 793	2 892	469	2 423
1966	1 722	2 651	420	2 231
1967	1 563	2 352	416	1 936
1968	1 355	2 120	406	1 714
1969	1 476	2 711	500	2 211
1970	1 558	2 478	549	1 929
1971	1 377	2 475	560	1 915
1972	1 316	2 239	418	1 821
1973	1 402	2 281	471	1 810
1974	1 190	1 608	284	1 324
1975	1 033	2 003	397	1 606
1976	1 082	1 363	282	1 081
1977	1 134	1 548	350	1 198

1) 1950 bis 1955 nur Deutsche Bundesbahn (ohne Nichtbundeseigene Eisenbahnen)

2) 1950 bis 1957 sofort Getötete oder innerhalb 24 Stunden Gestorbene, ab 1958 einschl. innerhalb 30 Tagen Gestorbene.

3) 1950 bis 1956 ohne Saarland.

A.I.2. Die verwaltungsrechtliche Gefahrenbewertung

Dieser privatrechtlichen Reaktion auf die spezifischen Gefahren des Eisenbahnverkehrs entspricht im komplexen öffentlichen Eisenbahnrecht (29) primär die Regelung der staatlichen Aufsicht. Sie stand besonders bei den zunächst vorherrschenden Privatbahnen (30) unter dem "bestimmenden Gesichtspunkt der möglichststen Ausschaltung der Gefahren, die der Eisenbahnbetrieb für die Umwelt nun einmal mit sich bringt" (31). Ihr wesentlichstes Merkmal war der Genehmigungsverbehalt als Mittel staatlicher Präventivkontrolle. Die parallele Regelung des Zulassungswesens dagegen ist nicht nur unter Gefahrenabwehraspekten zu sehen, sondern beinhaltet als Ausfluß des anfänglich vorherrschenden Konzessionssystems auch Elemente wirtschaftslenkender Rechtsetzung (32).

Sowohl die Regelung des Genehmigungs- wie des Zulassungswesens im Bereich Überwachungsbedürftiger Eisenbahnanlagen waren von Anfang an durch ihren spezifisch eisenbahnrechtlichen Charakter gekennzeichnet (33). So oblag die Bahnaufsicht staatlichen Sonderbehörden

(29): HAUSTEIN, Die Eisenbahnen im Deutschen öffentlichen Recht, S. 1 ff

(30): Ausnahme vor 1871: Preußische Staatsbahnen; vgl.: ENDEMANN, Die Haftpflicht der Eisenbahnen ..., S. 20 ff

(31): HAUSTEIN, a.a.O., S. 94
EGER, Handbuch des preußischen Eisenbahnrechts, S. 38 ff

(32): vgl. Anlage I

(33): z.B.: § 46 preuß.EisG. von 1938 (Aufsicht durch besondere Eisenbahnkommissariate); Art. 41 bis 47 RV 1871 i.V.m. Ges. betr. die Einrichtung eines Reichseisenbahnamtes vom 27.6.1873 (RGBl. S. 164)

nach speziellen eisenbahnrechtlichen Vorschriften (34) und war dem allgemeinen Polizeirecht damit teilweise entzogen (35). So wurden zum Beispiel verkehrspolizeiliche Interessen der Betriebssicherheit durch die Eisenbahnbau- und-betriebsordnung vom 4.11.1904 (36) und spezielle Verordnungen (37) der Bahnaufsicht zugewiesen; durch das Planfeststellungsverfahren nach § 4 des Preußischen Allgemeinen Eisenbahngesetzes wurde die Wahrung bau-, wasser- und feuer = polizeilicher Interessen weitgehend (38) der Bahnaufsicht übertragen. Zur Abwendung der nichttechnischen (39) Gefahren, die aus der "eigentümlichen Natur des Eisenbahn = betriebs" entspringen (40), wurden außerdem durch §§ 74 - 76 EBO Schaffung und Aufgaben einer besonderen Bahnpolizei geregelt.

Diese Spezialgesetzgebung zur Abwehr eisenbahnspezifischer Gefahren beruht auf der Eisenbahnhoheit (41), deren politische, wirtschaftliche, militärische und sicher = heitsrechtliche Wurzeln in Anlage I separat untersucht werden.

(34): EGER, a.a.O., Bd. I, S. 473 ff;
Bd. II, S. 35 ff
ENDEMANN, a.a.O., S. 51 ff

(35): HAUSTEIN, a.a.O., S. 24 ff m.w.N.

(36): RGBl 1904 S. 387

(37): z.B.: Signalordnung für die Eisenbahnen Deutschlands vom 24.6.1907 (RGBl 377)

(38): FRITSCH, Das Deutsche Eisenbahnrecht,
S. 98 ff

(39): vgl. dazu DREWS - WACKE - VOGEL - MARTENS,
Bd. I, S. 36

(40): FRITSCH, a.a.O., S. 259

(41): KOCH, DÖV 1951, S. 382
KRUCHEN in HAUSTEIN, a.a.O., S. 55

Die Rechtsgrundlage für die Abwehr bundes-eisenbahn(betriebs)spezifischer Gefahren bildet heute § 38 Satz 1 BundesbahnG. Damit inhaltsgleich ist die Generalklausel (42) des § 2 EBO. Sie verpflichtet in erster Linie die Unternehmensführung zu ordnungsgemäßer Herstellung und Erhaltung von Fahranlagen und Fahrzeugen sowie zur sicheren Betriebsführung (43). Diese Anforderungen gelten nach § 2 EBO dann als erfüllt, wenn die Bahnanlagen und Fahrzeuge den Vorschriften der EBO und, wo diese schweigt, den "anerkannten Regeln der Technik" entsprechen. Damit ist eine weitgehende Freiheit in der technischen Gestaltung - auch in der Wahl neuartiger Bauweisen (44) - eingeräumt. Diese Freiheit wird durch die Ausnahmeregelung des § 3 J EBO noch verstärkt (45).

Nach dem oben dargelegten Konzept der spezifischen Spitzengefahren (46) ergibt sich die Grenze (47) eisenbahnspezifischer Gefahren aus der rechtlichen Behandlung der größten denkbaren Unfälle des Eisenbahnbetriebes. Als solche dürften der Frontalzusammenstoß oder Auffahrunfall zweier Einheiten (48) sowie

(42): FINGER, Eisenbahngesetze, S. 320
THOMA, EBO, S. 18

(43): FINGER, a.a.O., S. 320
THOMA, a.a.O., S. 19

(44): Zur gleichen Problematik neuartiger Bauweisen (Brüterttechnologie) vgl. OVG - Münster, Vorlagebeschluß (Kalkar)

(45): FINGER, a.a.O., S. 320
THOMA, a.a.O., S. 20

(46): vgl. S. 15 f

(47): vgl. S. 15 mit Anm.(?)

(48): Züge, Lokomotiven etc.

bedingt (49) die Unfälle Schiene-Straße bei höhengleichen Übergängen anzunehmen sein (50).

Untersucht man die EBO auf Vorschriften zur Verhütung dieser 'größten anzunehmenden Unfälle' (GAU) durch Kollision und Entgleisungen, so findet man folgende sicherheitsrechtlichen Bestimmungen im technischen (51) Bereich (52):

1. Regelungen für Bahnanlagen (§§ 4 - 17 EBO), insbesondere :
 - Gleisanlagenbau, §§ 6, 7, 8, 10 EBO
 - Verbot höhengleicher Schienenkreuzungen (53) § 12 EBO
 - Signalbau und -betrieb, § 14 EBO, mit Blocksicherung und Zugbeeinflussungszwang bei Geschwindigkeitszulassung über 100 km/h
 - Überwachung, § 17 EBO
2. Regelungen für Fahrzeuge (§§ 18 - 33 EBO), insbesondere :
 - Bremsen, § 23 EBO
 - Zugbeeinflussungszwang bei mehr als 100 km/h zugelassener Geschwindigkeit oder überwiegendem Einsatz auf Strecken mit Zugbeeinflussung, § 28 IV EBO
 - Sicherheitsfahrerschaltung im Geschwindigkeitsbereich über 20 km/h
 - Zulassungsvorschriften, § 32 EBO, insbesondere Einzelabnahme der Fahrzeuge
 - Überwachungspflicht für Überwachungsbedürftige Fahrzeuganlagen (i.S.d. GewO), §§ 33 I - IV EBO. Auf diese Anlagen findet die GewO weder bei der DB (§§ 41 I BbG, 24 II GewO) noch bei anderen Eisenbahnunternehmen i.S. § 1 I EBO (§ 24 II GewO) Anwendung (54).
3. Bahnbetrieb und Personal (§§ 34 - 54 EBO), insbesondere :
 - Überwachungssachverständige, § 33 VI EBO
 - Bremsausrüstung der Züge, § 35 EBO
 - Fahrordnung und Zugfolgeregelung, §§ 38, 39 EBO
 - Geschwindigkeitsbeschränkungen, § 40 EBO

(49): Denn hier handelt es sich ja streng nicht um rein eisenbahnspezifische Gefahren. Vielmehr tritt eine Wechselwirkung mit (allerdings wohl nicht spezifischen) Gefahren des Straßenverkehrs auf.

(50): vgl.: Hauptteil, Erster Abschnitt, A. I. 3.

(51): Sowohl Bau- wie Betriebstechnik

(52): Dabei wurde die Gliederung der EBO übernommen.

(53): Gültig für Neubauten

(54): FINGER, a.a.O., S. 357

Ordnet man diese nach der Gliederung der EBO aufgelisteten Sicherheitsvorschriften nach der eisenbahnspezifischen Spitzengefahr, zu deren Abwehr sie dienen sollen, um, so ergibt sich für die Kollisions- und Entgleisungsgefahren folgendes dreistufige Sicherungssystem:

1. Allgemeine Sicherungsmaßnahmen für alle Geschwindigkeitsbereiche (Bremsen, Überwachung, Zulassung, Personalauswahl etc.)
2. Sicherheitsfahrschaltung (Zulassungsvoraussetzung für Geschwindigkeiten über 20 km/h)
3. Blocksicherung mit Zugbeeinflussung (Zulassungsvoraussetzung für Geschwindigkeiten über 100 km/h) (55).

Grundprinzip dieses Sicherungssystems ist es, mit wachsender spezifischer Gefahr, d.h. bei der Eisenbahn wegen ihrer (quasi)konstanten Masse: mit zunehmender Geschwindigkeit und damit wachsender kinetischer Energie, steigende technische Sicherheitsanforderungen zu stellen. Dieses nach Geschwindigkeit gestaffelte Sicherungssystem beherrscht die gesamte EBO als zentrale sicherheitsrechtliche Vorschrift des Eisenbahnverkehrs. Es erlaubt folgende Schlüsse:

1. Die EBO und - wegen deren zentraler sicherheitsrechtlicher Bedeutung für den Eisenbahnbetrieb - das Eisenbahnrecht kennen qualitativ eisenbahnspezifische Spitzengefahren und begegnen ihnen durch detaillierte, sachgerechte bau- und betriebs- technische Sicherheitsvorschriften (56).
2. Das Eisenbahnrecht unterscheidet diese Gefahren quantitativ insoweit, als es die Sicherheitsanforderungen nach der Geschwindigkeit staffelt.

(55): Diese wird allerdings auch bei Geschwindigkeiten unter 100 km/h in der Praxis der DB immer mehr zur Regel.

(56): Diese entsprechen nach ELSNER, Taschenbuch der Eisenbahntechnik, dem heutigen Stand der Eisenbahntechnik.

3. Die Fahrgeschwindigkeit ist zwar nicht nur ein Parameter für die Schadensintensität, sondern bei vorgegebenem Schadensumfang auch von Einfluß auf die Wahrscheinlichkeit des Eintritts dieses Schadens; dies allerdings nur sekundär. Über die Eintrittswahrscheinlichkeit eines (durch die Höchstgeschwindigkeitsgrenze der EBO halbquantitativ limitierten) GAU ist daher den Eisenbahngesetzen nur soweit etwas zu entnehmen, als § 2 EBO eine Pflicht zur Reduzierung im Rahmen der anerkannten Regeln der Technik setzt. Der unbestimmte Rechtsbegriff der 'Regeln der Technik' (57) kann dabei eisenbahnrechtlich wegen seines Bezuges in § 2 auf die Vorschriften der EBO soweit präzisiert werden, daß damit bau- (58), betriebs- (59) und Überwachungstechnische Regeln (60) gemeint sind.

Der Zweck der Aufnahme dieses unbestimmten Rechtsbegriffs in die eisenbahnsicherheitsrechtliche Generalklausel des § 2 EBO dürfte primär die gleiche wie im gesamten technischen Sicherheitsrecht sein, nämlich die Sicherheitsregeln ohne Vorschriftenänderung dem technischen Fortschritt anpassen (61). Da jedoch technischer Fortschritt im Eisenbahnverkehr in erster Linie größere Geschwindigkeit bedeutet (62)(63), die über 160 km/h wegen § 40 EBO i.V.m. §§ 34, 35 EBO ohne Änderung dieser Vorschriften unzulässig ist, kommt den 'anerkannten Regeln der Technik' im Eisenbahnrecht keine große Bedeutung bei der Bestimmung der Gefahrgrenze zu.

4. Diese ergibt sich vielmehr zum einen aus der Höchstgeschwindigkeitsbegrenzung auf 160 km/h absolut und darunter aus der Relation von Sicherheitsanforderungen zu jeweiliger Geschwindigkeit.

(57): Zur Problematik vgl. S. 127 - 137, 177 f S. 201

(58): wegen §§ 4 - 16 und 18 - 31 EBO

(59): wegen §§ 34 - 54 EBO

(60): wegen §§ 17, 32, 33 EBO

(61): BREUER, ABR 1976, S. 51 ff
LUKES, NJW 1978, S. 243 ff

(62): Anderer technischer Fortschritt scheint derzeit sicherheitsrechtlich kaum relevant.

(63): Künftige Hochgeschwindigkeitsstrecken (z.B. Hannover - Frankfurt) erfordern neue Technologien im Strecken- und Fahrzeugbau (pers.Mitt. Prof.Dr.LANGER, BfB) und werden Ergänzungen der bau-, betriebs- und Überwachungstechnischen Vorschriften der EBO in Form einer vierten Sicherheitsstufe erfordern.

- 20 -
5. Die Gefahrengrenze ist damit hinsichtlich des geschwindigkeitsbedingten Schadensumfanges eindeutig festgelegt, bezüglich der Eintritts = wahrscheinlichkeit durch die sicherheits = nischen Spezialregelungen der EBO eingeeignet und durch die anerkannten Regeln der Technik dem technischen Fortschritt zwar angepaßt, aber nur im Rahmen konkret fixierter Sicherheitsparameter wie der gesetzlich limitierten Höchstgeschwin = digkeit.
 6. Nicht berücksichtigt wird dagegen die Zahl der potentiell unfallbetroffenen Fahrgäste: So finden sich z.B. keine mit steigender Zugbe = legung oder Streckenfrequenz verschärften Sicherheitsvorschriften in der EBO (64). Die Gefahrengrenze im Eisenbahnrecht scheint damit unabhängig von der Zahl der potentiell bei einem GAU betroffenen Personen.

Zu prüfen bleibt, wieweit diese zunächst für die Bundesbahnen als weitaus bedeutendsten Eisen = bahnverkehrsunternehmen entwickelten Gefahrenbe = wertungsgrundsätze auf nichtstaatliche Eisenbahn = unternehmen, insbesondere des öffentlichen Verkehrs (65), anzuwenden sind. Als beliebige Unternehmer (66) mit delegierter Verwaltung (67) nehmen sie öffentliche Aufgaben wahr (68). Daraus folgt zum einen der Konzessionszwang des § 4 II AEG und der Ländereisenbahngesetze (69). Zum anderen ergeben sich damit ausgedehnte Lenkungs- und Kontrollrechte der Länderaufsichtsbehörden, die diese nach §§ 5, Satz 2 AEG, 51 BBG der DB als öffentlich-rechtliches Mandat (70) übertragen können und mangels technischer Sachkunde übertragen haben. Durch solche Verwaltungsabkommen zwischen der DB und

-
- (64): Vielmehr sind auf Strecken mit hohem Fahr = gastaufkommen meist die Geschwindigkeiten höher und/oder die Zugfrequenz größer.
- (65): vgl. KRUCHEN in HAUSTEIN, a.a.O., S. 63
- (66): E.R. HUBER, Wirtschaftsverwaltungsrecht, S. 533
JEHLTNECK, Verwaltungsrecht, S. 526 ff
MAYER, Deutsches Verwaltungsrecht, Bd. II, S. 243 ff
- (67): E.R. HUBER, a.a.O., S. 533
KRUCHEN in HAUSTEIN, a.a.O., S. 63
MERER, Die Körperschaften, Anstalten und Stiftungen des öffentlichen Rechts, S. 65 ff
- (68): FORSTHOFF, Lehrbuch AT, S. 510 ff m.w.N.
KRUCHEN in HAUSTEIN, a.a.O., S. 63 m.w.N.
- (69) - (70) vgl. nächste Seite

den meisten Bundesländern (71)(72) ist das technische Sicherheitsrecht der EBO bis auf Baden - Württemberg mittelbar für das gesamte Bundesgebiet (72) verbindlich. Damit erübrigt sich eine gesonderte Erörterung der Gefahrenbewertung für den nicht = staatlichen Eisenbahnverkehr. Es gelten die oben für die Bundeseisenbahnen entwickelten Grundsätze und damit in der Praxis für alle Eisenbahnen in der Bundesrepublik Deutschland einheitliche Gefahrengrenzen. Dementsprechend können sich heute die Landeseisenbahngesetze (72a) im Gefahrenabwehr = bereich auf die Übertragung der Aufsichtsaufgaben auf die Bundesbahnverwaltung (72b) begnügen und auf ein eigenes technisches Sicherheitsrecht im wesentlichen verzichten.

(69): z.B.: §§ 2 ff Landeseisenbahngesetz NRW vom 5.2.1957 (GB NW, S. 11)

(70): KRUCHEN in HAUSTEIN, a.a.O., S. 70

(71): Bayern, Abkommen vom 20./29.7.1954

Bremen, Abkommen vom 20./24.1.1955

Hamburg, Abkommen vom 12.2./5.3.1953

Hessen, Abkommen vom 19.8./14.9.1953

Niedersachsen, Abkommen vom 31.5./25.6.1954

Nordrhein - Westfalen, Abkommen vom 28.11./
11.12.1951

Rheinland - Pfalz, Abkommen vom 27./28.12.1956

Schleswig - Holstein, Abkommen vom 9./15.2.1952

(72): Die Berliner Eisenbahnen stehen unter Reichsbahnverwaltung

(72a): Die Länder haben folgende Eisenbahngesetze

Baden-Württemberg	LandeseisenbahnG v. 6. 7. 1951 (RegBl. S. 49), ausgedehnt auf Südbaden und Südwürttemberg-Hohenzollern durch G v. 1. 3. 1954 (GBI. S. 30);
Bayern	Bayr. Eisenbahn- und BergbahnG v. 17. 11. 1966 (GVBl. S. 421);
Hamburg	LandeseisenbahnG v. 4. 11. 1963 (GVBl. S. 205;
Hessen	G über Eisenbahnen und Bergbahnen v. 7. 7. 1961 (GVBl. S. 127);
Niedersachsen	G über Eisenbahnen und Bergbahnen v. 16. 4. 1957 (GVBl. S. 39);
Nordrhein-Westfalen	LandeseisenbahnG v. 5. 2. 1967 (GVBl. S. 11);
Rheinland-Pfalz	LandesG über Eisenbahnen, Bergbahnen und Seilschwebebahnen v. 13. 3. 1961 (GVBl. S. 87);
Saarland	G Nr. 843 über Eisenbahnen, Bergbahnen und Seilschwebebahnen v. 26. 4. 1967 (ABl. S. 402);
Schleswig-Holstein	LandeseisenbahnG v. 8. 12. 1956 (GVBl. S. 193).

(72b): vgl. KRÜGER, DÜV 1949, S. 467 f

A.I.3. Die Gefahrenbewertung im Eisenbahnkreuzungsrecht

Einzugehen ist damit im Eisenbahnsicherheitsrecht noch auf Unfälle Schiene - Straße als möglicher Spitzengefahr. Zur Abwehr dieser eisenbahn- und kraftverkehrsspezifischen Gefahr (73) und zur Regelung der damit verbundenen Kostenverteilungsprobleme (74) dient heute mit dem Eisenbahnkreuzungsgesetz (75) eine komplexe (76) Spezialregelung.

§ 2 I dieses Gesetzes enthält ein generelles Verbot neuer schienengleicher Kreuzungen kraftfahrzeugfähiger Straßen mit Gleisen. Jedoch sind bei schwachem Verkehr Ausnahmen zulässig. Diese wurden nach der amtlichen Begründung aus Kostenrelationsgründen eingeführt (77). Abgestellt wurde bei der Gefahrenbewertung damit auf die Relation von Verkehrsdichte auf Schiene und Straße zu den (Veranlasser)Kosten für den kreuzungsfreien Überbau.

Damit setzt der (Bundes)Gesetzgeber ein Gebot zur absoluten Vermeidung einer spezifischen Spitzengefahr. Er läßt Ausnahmen nur im Einzelfall und unter der Voraussetzung zu, daß die Eintrittswahrscheinlichkeit -wegen geringen Verkehrs- übersehbar gering ist und ersatzweise Sicherungsmaßnahmen ausreichend erscheinen.

(73) Einführungsschreiben des BMV zum EKrG vom 11.11.1963, AktZ, Z 7/StB 2/E 1 - 0512 - 17 N/G3 (VKrB 1963, S. 612)

(74): MARSCHALL / BOSCH, Eisenbahnkreuzungsgesetz, S. 7 ff

(75): EKrG vom 14.8.1963 (BGBl I., S. 681 und VKrB 1963, S. 416)

(76): vgl. Nachweise bei MARSCHALL / BOSCH, a.a.O., S. 30 - 35

(77): MARSCHALL / BOSCH, a.a.O., S. 54

Dagegen regelt der Gesetzgeber für dieselbe spezifische Gefahr in § 3 EKrG die Änderung vorhandener höhengleicher Kreuzungen Schiene - Straße umgekehrt: Dem absoluten Überführungsgebot mit Ausnahmeverbehalt im Einzelfall (§ 2 EKrG) steht hier ein Änderungsgebot zur Überführung nur dann gleich, "wenn und soweit es die Sicherheit oder die Abwicklung des Verkehrs unter Berücksichtigung der übersehbaren Verkehrsentwicklung erfordern". (§ 3 EKrG). Dieses Änderungsgebot im Einzelfall umfaßt dazu nicht ausschließlich die Kreuzungs = beseitigung oder Überführung als Möglichkeiten der absoluten Ausschaltung der Kreuzungs = gefahr, sondern läßt andere, relative Sicherungsmaßnahmen wie Verkehrsminderung (§ 3 II EKrG), technische Sicherungen (Schränken etc.; § 3 III, 2. Alt. EKrG) oder Sicherungen in sonstiger Weise (§ 3 III, letzte Alt. EKrG) zu.

Auch wenn damit das Gesetz dem Sicherheits = aspekt die Priorität vor der Verkehrsabwicklung einräumt (78), so bleibt doch die Gefahren = grenze schon deshalb im Ermessen der Anordnungs = behörde, weil sie das gegenwärtige und zukünftige (79) Verkehrsaufkommen ebenso ermitteln und beurteilen muß, wie sie die Entscheidung über absolute oder relative Gefahrenabwehrmaßnahmen zu fällen hat. Für die behördliche Auswahl entsprechender Abwehr = mittel gibt der Gesetzgeber als Kriterium die Relation der Parameter Eintrittswahrschein = lichkeit (80) und Veranlasserkosten vor.

(78): MARSCHALL / BOSCH, a.a.O., S. 59 ff

(79): MARSCHALL / BOSCH, a.a.O., S. 61, 63

(80): Bei konstantem technischem Sicherheits = stand ist die Eintrittswahrscheinlich = der Kreuzungsgefahr nur von der Verkehrs = dichte abhängig. Die Verkehrsdichte wird vom EKrG als Parameter verwendet.

Damit ist die Gefahrengrenze nach § 3 EKrG durch den Grundsatz der Verhältnismäßigkeit der Mittel gekennzeichnet. Dagegen spielt dieser Grundsatz in § 2 EKrG nur eine untergeordnete Rolle im Bereich der Ausnahmegenehmigungen; übergeordnet ist hier die generelle Entscheidung zur absoluten Verhinderung der spezifischen Kreuzungsgefahr durch ein bestimmtes Abwehrmittel, den Überführungsbau.

Den scheinbaren Widerspruch zweier unterschiedlicher Grenzen für ein und dieselbe spezifische Gefahr löst das EKrG durch entsprechende Kostenverteilungsvorschriften. Es ist damit ein erstes Beispiel dafür, daß Sicherheitsauflagen in einem Gesetz mit der Frage nach den Kostenträgern und damit letztlich nach ihrer wirtschaftlichen Vertretbarkeit, zumindest verknüpft werden können (81).

(81): Weitere Beispiele S. 102 f, 111 ff; auch :

HOPPE, BB 1966, 1372

HOPPE, NJW 1977, 1849 ff

HOPPE, Immissionsschutz und wirtschaftliche Vertretbarkeit

HOPPE, Wirtschaftliche Vertretbarkeit im Rahmen des Bundes-Immissionsschutzgesetzes

SOELL, Der Grundsatz der wirtschaftlichen Vertretbarkeit im Bundes-Immissionsschutzgesetz, S. 3 ff

v.HOLLEBEN, GewArch 1976, S. 112 ff

A.II. Bergbau

A.II. 1. Haftungsrechtliche Gefahrenbewertung und Unfallziffern

Im Bereich der Gefährdungshaftung gilt das zum Eisenbahnverkehr oben (82) gesagte entsprechend, soweit es die Haftpflichtgesetze betrifft. Der damit rechtlich 'quantifizierten' abstrakten spezifischen Gefahr steht als letzte schwere Konkretisierung das Gruben = unglück von Lengede am 24.10.1963 mit 29 Toten und 21 Verletzten gegenüber (83). Die allgemeine Unfallstatistik für alle unter Aufsicht der Bergbehörden stehenden Betriebe (84) weist für 1976 (85) insgesamt 113 tödliche Unfälle (86) bei 393 778 716 verfahrenen Arbeitsstunden aus. Davon entfallen allein 87 tödliche Unfälle bei 312 913 125 verfahrenen Arbeitsstunden auf den Steinkohlenbergbau. Dieser ist mit 288 630 222 verfahrenen Arbeitsstunden in NRW konzentriert (87).

(82): vgl. S. 19 - 21

(83): Persönliche Mitteilung A. STORM, früherer Mitarbeiter der Peiner Nachrichten; der Sachschaden dieses Grubenunglücks wurde nie bekannt.

(84): Diese Unfallstatistiken befinden sich bis 1943 in der Zeitschrift für das Berg-, Hütten- und Salinenwesen (Jahre 1854 - 1943); ab 1949 in den sogenannten 'Blauen Heften' (zunächst als 'statistische Mitteilungen der Bergbehörden' und ab 1967 unter dem Titel 'Der Bergbau in der Bundesrepublik Deutschland').

(85): Daten 1976 vgl. Blaue Hefte 1976 III/11; Ältere Unfallstatistiken zeigen gleiche Relationen; neuere Daten noch nicht verfügbar.

(86): Blaue Hefte 1976 III / 11 f

(87): Bei Berücksichtigung dieser Daten kann sich die Untersuchung der Bewertung der spezifischen Gefahren des Bergbaus gemäß dem Konzept der primären Betrachtung spezifischer Spitzengefahren auf den Steinkohlenbergbau in NRW konzentrieren.

A. II. 2. Verwaltungsrechtliche Gefahrenbewertung

A. II. 2. a. Bedeutung der Gefahrenabwehr im Bergrecht

Da der im September 1975 (88) von der Bundesregierung eingebrachte Entwurf eines Bundesberggesetzes im Oktober 1975 (89) im Bundesrat (90) scheiterte, ist das Bergrecht in der Bundesrepublik Deutschland heute (91) Landesrecht (92)(93). Es beschränkt sich (94) weitgehend auf den Schutz der öffentlichen Interessen, also auf die bergpolizeiliche Überwachung des Bergbaubetriebs. Im Genehmigungsbereich kommen dazu Staatsvorbehalte (95).

(88): BR-Drucks. 350/75 vom 5.9.1975 (Bd.10)

(89): Beschluß vom 17.10.1975
(BR-Drucks. 350/1/75; Bd.10)

(90): Der BR bezweifelte zu Recht (s.u.) die Notwendigkeit dieser Reform (89)

(91): noch immer bzw. seit Kriegsende wieder

(92): Dieses Landesrecht basiert wesentlich auf dem novellierten preußischen allgemeinen Berggesetz (ABG vom 24.6.1865) bzw. dem damit weitestgehend übereinstimmenden bayBergG vom 1.7.1869.

(93): Eine Übersicht über die gültigen Landesberggesetze findet sich bei MIESBACH - ENGELHARDT, Bergrecht, S. 5 - 7 und HELLER - LEHMANN, Deutsche Berggesetze, IV.

(94): Diese Beschränkung erfolgte mit dem durch das preuß.ABG (94') abgeschlossenen Übergang vom Direktions- zum Inspektionsprinzip; vgl. Motive ZfB Bd.6, S. 69

(94'): BG S. 705 (1865), zur Gültigkeit in NRW vgl. GV - NW, S. 325 (1961) und: BOLDT, Gewerberecht, S. 5 - 7
WILLECKE - TURNER, Grundriß der Berg =
rechts, S. 19
WESTERMANN, ZfB 106, S. 122

(95): BOLDT, a.a.O., S. 8
BOLDT - NATZEL, Das Recht des Bergmanns,
S. 10
WILLECKE - TURNER, a.a.O., S. 50 ff

Beide Funktionen wurden und werden von Berg =
behörden der Länder (96) als Sonderverwaltungs=
behörden wahrgenommen (97), überwiegend nach
speziellen bergpolizeilichen Vorschriften (98).
Ihre Aufgabe war zunächst ausschließlich (99)
und ist heute überwiegend (100) die Abwehr
spezifisch berghaulicher (101) Gefahren nach
allgemein - polizeirechtlichen Grundsätzen
(102) auf der Grundlage umfangreicher
Spezialregelungen (103) und insbesondere
Bergpolizeiverordnungen (104).

- (96): mit Bergämtern, Oberbergamt und dem
Landeswirtschaftsminister als oberster
Bergbehörde
- (97): WILLECKE - TURNER, a.a.O., S. 145 ff
- (98): §§ 196 ff preuß.ABG; vgl.: EBEL - WELER,
Allgemeines Berggesetz, S. 338 ff
- (99): vgl.: §§ 196 ff preuß.ABG und Motive,
ZfB 80,6, S. 197: "Es liegt in den
natürlichen Verhältnissen des Berg =
baues, daß derselbe mehr als andere
Industriezweige der polizeilichen
Beaufsichtigung bedarf."
- (100): EBEL - WELER, a.a.O., S. 339 (3.)
- (101): ... und schürfbetrieblicher..; vgl.:
Berggesetz-Novelle vom 18.6.1907 und
ISAY, Allgemeines Berggesetz für die
Preußischen Staaten, S. 159 und 508
- (102): SCHLÜTER, Entwicklung des Preußischen
Bergpolizeirechts, S. 293 ff
VOELKEL, ZfB 56, S. 335 f
WELER - EBEL, a.a.O., S. 339
WILLECKE - TURNER, a.a.O., S. 150
- (103): Rechtsgrundlage ABG; mit zahlreichen
bergrechtlichen Nebengesetzen; vgl.:
EBEL - WELER, a.a.O., S. 415 ff
- (104): § 197 ABG als Ermächtigungsgrundlage;
vgl.: EBEL - WELER, a.a.O., S. 363 m.w.N.

Der hohe Stellenwert des Gefahrenabwehr = rechts innerhalb des gesamten Bergrechts der Länder ergibt sich dabei zum einen aus der alle anderen bergrechtlichen Vorschriften weit überwiegenden Zahl sicherheitsrecht = licher Spezialregelungen (105), zum anderen aus dem Bestehen besonderer Grubensicher = heitsausschüsse (106) in den Parlamenten der wichtigsten Bergbauländer und Gruben = sicherheitskommissionen bei der obersten Landesbergbehörde (107) mit gesetzlich um = rissenem Aufgabenkatalog (108).

Ähnlich wie im Eisenbahnrecht wird die Abwehr spezifischer Gefahren des Bergbaus auf Grund eines allgemeinen Ermächtigungs = gesetzes (109) auf Rechtsverordnungs - Ebene speziell und technisch umfassend geregelt.

(105): NRW: LT-Drucks. 8/21 vom 12.6.1975

NS: Nds.MBl, S. 242

Saarland: § 60 des Gesetzes Nr. 970
über den Landtag des Saarlandes vom
20.6.1973 (A Bl, S. 517)

(106): Z.B.: Saarland; Erlaß über die
Bildung einer Grubensicherheits =
kommission vom 28.6.1962 (A Bl, S. 445)
in der Fassung des Erlasses vom
22.1.1968 (A Bl, S. 60)

(107): Meist der Minister für Wirtschaft (und
Verkehr).

(108): vgl. Fußnoten 105 und 106

(109): z.B.: § 196 preuß.ABG

Jedoch geschieht dies im Bergbau nicht bundes = einheitlich (110), wenn auch die Ermächtigungs = grundlagen der Art. 253 bayBergG, §§ 196, 196a preuBABG und § 2 MineralVO (111) inhaltlich und meist auch im Wortlaut von den Ländern weitest = gehend übernommen wurden (110). Dies gilt auch für das Betriebsplanverfahren (112)(113).

(110): Übersicht über die ursprünglichen allge = meinen Berggesetze der Länder:

Bad.: Berggesetz v. 13.8.1910; Badisches
Berggesetz v. 7.10.1874; Württemb.
Berggesetz v. 22.6.1890

Bay.: Berggesetz vom 13.8.1910

Berlin, Bremen, Hamburg: preuBABG

Hessen: ABG für das Land Hessen

NS: preuBABG

NRW: preuBABG

RP: ABG für RP i.d.F. v. 12.2.1974

Saarland: preuBABG

SH.: preuBABG

Nachträge, neuere Fassungen und weitere Landesberggesetze sind in der Übersicht der §§ 1-419 bei HELLER - LEHMANN, Deutsche Berggesetze, enthalten.

(111): Weitere Ermächtigungsgrundlagen für

Spezialbereiche des Bergbaues sind z.B.:

§§ 214, 214a preuBABG; § 1 Gesetz v. 14.7.

1895 (GS, S. 295); § 1 Gesetz v. 6.6.1904

(GS, S. 135); § 2 Erdölgesetz; § 3

Phosphoritgesetz. Weitere Übersicht dazu

bei MIESBACH - ENGELHARDT, a.a.O., S. 446 ff

(112): Das im Bergrecht aller Bundesländer vor = gesehene Betriebsplanverfahren ist ein

"vorbeugendes Mittel zur Verhütung von

Gefahren" (MIESBACH - ENGELHARDT, a.a.O.,

S. 456 und S. 146 ff) des Bergbaues ent =

sprechend dem nicht abschließenden (MIES =

BACH - ENGELHARDT, a.a.O., S. 451) Katalog

des § 196 preuBABG (vgl. auch Art. 70

bayBergG). Es soll vor allem die Sicher =

heit der Baue, der Arbeiter und der

Gemeinschaft gewährleisten (BOLOT - NATZEL,

a.a.O., S. 39). Dies entspricht dem Inhalt

des allgemeinen polizeilichen Gefahren =

begriffs (ebenso wie dem 'modernen' Vor =

sorgegedanken).

(113): Sieht man jedoch von diesen Besonderheiten

ab, so folgt das Bergpolizeirecht der

Länder letztlich dem allgemeinen Polizei =

grundsatz der § 10 II ALR, § 14 PVG, nur zu =

geschnitten auf die besonderen Verhält =

nisse des Bergbaues.

A. II.2.b. Die Gefahrengrenzen im Bergrecht

Die Gefahrengrenzen im Bergrecht lassen sich daher nur aus den in den einzelnen Ländern bzw. Landesteilen (114) erlassenen, derzeit geltenden bergbehördlichen Vorschriften (115) ableiten. Diese sind ganz Überwiegend spezielle Rechtsverordnungen zur Abwehr ganz eng umrissener Gefahren in den verschiedenen Sparten des Bergbaues wie z.B. Steinkohlenbergbau (116). Sie haben oft nur in einzelnen Landesteilen (117)(118) Gültigkeit und richten sich an meist durch geologisch - technische Kriterien bestimmte Adressaten (119).

(114): nach § 197 preuß.ABG bzw. Art.254 bayernGG

(115): Übersichten bei:
HELLER - LEHMANN, a.a.O., § 1 - 419
MIESBACH - ENGELHARDT, a.a.O.,
S. 462 - 469 und S. 895 ff

(116): vgl.z.B. Bergpolizeiverordnung des Oberbergamtes Bonn für die Steinkohlenbergwerke vom 1.10.1934 (A 8L. der Regierung zu Aachen vom 3.11.1934, Nr. 44 = ZfB 75, S. 316), geändert durch Bergverordnung vom 19.12.1960 (A 8L. Köln, Nr. 52, S. 386 = ZfB 102, S. 282).

(117): z.B. regeln in Niedersachsen neben den §§ 196 - 209 a preuß.ABG die §§ 198 - 210 a des Berggesetzes für das Herzogtum Braunschweig vom 15.4.1867, die §§ 152 - 154, 176 - 198 des Berggesetzes für das Herzogtum Oldenburg vom 3.4.1908 und die §§ 152 - 153, 175 - 199 des Berggesetzes für das Fürstentum Schaumburg - Lippe vom 28.3.1906 bergaufsichtliche Belange.

(118): 'Bergbauregionen'

(119): z.B.: Gesetz über die Beaufsichtigung von behälterlosen unterirdischen Tiefspeichern vom 20.5.1969 (NS GVBl, S.118), das nur an Kavernenbau- und Betriebsgesellschaften adressiert ist.

Dies entspricht der Verschiedenheit des Bergbaues in den einzelnen Ländern und Bergbauregionen mit unterschiedlichen Mineralien bzw. Erzen, Lagerungsarten etc. und entsprechend vielfältigen Abbau =
techniken und Gewinnungsverfahren. Aus dieser Vielfalt resultieren ganz unterschiedliche Einzelgefahrenquellen für ein und dieselbe spezifische Spitzengefahr des Bergbaues, die Einsturzgefahr. Sie erfordern dementsprechend differenzierte Gefahrenabwehrmittel: Je eingehender, spezieller und damit wirksamer spezifischen Einzelgefahren im Bergbau sicherheits =
rechtlich benannt werden soll, desto spezifischer bezüglich der geologischen Gegebenheiten und Abbautechniken und damit umso kleinräumiger und differenzierter müssen Inhalt und Geltungsbereich solcher Vorschriften sein.

Diesen Erfordernissen entsprach und entspricht das Bergpolizeirecht der Länder (120). Demzufolge müßte die Analyse von Kriterien zur Gefahrenbewertung im Berg =
recht in landesrechtliche und sogar landesoberbergamtsbezirkliche Einzeluntersuchungen zerfallen. Dies kann nur durch Beschränkung auf eine typische Bergpolizei =
verordnung vermieden werden. Dazu bietet

(120): z.B. galten in NRW eigene Berg =
polizeiverordnungen (vgl. Übersicht bei MEISBACH - ENGELHARDT, a.a.O., S. 462 - 469 und S. 895 ff) für die Oberbergamtsbezirke Bonn und Dortmund und gelten auch heute noch trotz Zusammenlegung beider Ämter (vgl.: Gesetz zur Errichtung eines Landesoberbergamtes vom 2.12.1969, GV NW, S. 900).

sich die des Oberbergamtsbezirkes Dortmund als Region mit den meisten Bergbaubeschäftigten an (121). Insbesondere sollen dabei die Regelungen im Steinkohlenbergbau als insgesamt wesentlichstem Bergbau der Bundesrepublik Deutschland betrachtet werden. Dieses Auswahlverfahren scheint auch deshalb gerechtfertigt, weil die Abweichungen von den bergpolizeilichen Regelungen anderer Bundesländer und für andere Sparten des Bergbaues nicht grundsätzlicher oder systematischer Art sind, sondern lediglich andere geologisch - bergmännische Verhältnisse berücksichtigen (122).

Für das gewählte Beispiel ergeben sich als typische Quellen der Einsturzgefahr-als spezifischer Spitzengefahr-Schlagwetter- und Kohlenstaubexplosionen. Sicherheitsrechtlich hat das Oberbergamt Dortmund darauf zuerst mit der Bergpolizeiverordnung vom 12.12.1900 / 7.2.1906 (123) außerordentlich detailliert und ganz spezifisch reagiert, indem ohne Ausnahme (124) bindende Vorsorge = regelungen bezüglich Wetterversorgung und

(121): Und den meisten Unfällen, vgl. S. 34

(122): Vergleichbar mit der Dortmunder Regelung sind z.B. a) die Bergpolizeiverordnung für alle Bergwerke außer den Steinkohlenbergwerken und für die unterirdischen Dachschieferbrüche in den linksrheinischen Landesteilen im Verwaltungsbezirk des Oberbergamtes zu Bonn vom 1.3.1912 (ZfB 54, S.307) (gültig auch für Rheinland - Pfalz); b) die allgemeine Bergpolizeiverordnung des Oberbergamtes Baden - Württemberg ... vom 18.7.1957 (ZfB 99, S.4).

(123): Abgedruckt bei EINECKER, Die Sicherheitsvorschriften für die Bergwerke in Deutschland, S. 193 - 202

(124): Dies entspricht bei Eignung der Vorsorgemaßnahme einem Gebot zur absoluten Vermeidung einer spezifischen Gefahr (vgl. S. 31).

Wetterführung sowie entsprechende Sicherheits- und Aufsichtsmaßregeln getroffen wurden (125). Diese Verordnungen hatten das Ziel, die Realisierung dieser spezifischen Einzelgefahren "tunlichst zu vermeiden" (126). Sie entsprachen dem damaligen Stand der Technik und ließen in ihrem Umfang, ihrer Regelungsintensität und Regelungsdichte weder für Ausnahmegenehmigungen (125) noch für unbestimmte Rechtsbegriffe Raum. Dies gilt auch heute noch, da sie durch Nachträge, Änderungen und Zusätze stets fortschreitender Förder- und Sicherheitstechnik angepaßt wurden (127).

(125): Ausnahmegenehmigungen auf dem Gebiet der Wetterführung in schlagwettergefährdeten Betrieben sind z.B. im Saarland zwar in seltenen Fällen möglich, dann jedoch stets von der obersten Landesbehörde dem Ausschuß für Grubensicherheit (vgl. S. 37) vorzulegen (§ 60 M des Gesetzes Nr. 970 über den Landtag des Saarlandes vom 20.6.1973, ABl. S. 517). Dies ist ein Fall parlamentarischer Kontrolle der Bewertung einer spezifischen Spitzengefahr im Einzelfall !

(126): So § 1 dieser Bergpolizeiverordnung

(127): Bergpolizeiverordnung für die Steinkohlenbergwerke im Verwaltungsbezirk des Preußischen Oberbergamtes in Dortmund vom 1. 5. 1935 (Sonderbeilage zu Nr. 28 der Amtsblätter der Preußischen Regierungen in Münster, Minden, Arnberg, Düsseldorf u. Aurich v. 13. 7. 1935 sowie Sonderbeilage zu Nr. 27 des Amtsblattes der Preußischen Regierung in Osnabrück vom 6. 7. 1935; ZfB Bd. 76 S. 211) in der Fassung:

der Bergpolizeiverordnung des Oberbergamtes Dortmund v. 22. 6. 1948 zur Änderung des § 240 (Amtl. Anzeiger, Beibl. zum Gesetz- und Verordnungsblatt für das Land Nordrhein-Westfalen, 2. Jahrg. Nr. 16; ZfB Bd. 89 S. 158)

der Bergpolizeiverordnung des Oberbergamtes Dortmund vom 1. 10. 1949 zur Änderung der §§ 73 und 86 (Sonderbeilage zu Stück 29 des Amtsblattes der Regierung in Arnberg vom 3. 12. 1949; ZfB Bd. 90 S. 117)

der Bergpolizeiverordnung des Oberbergamtes Dortmund vom 1. 9. 1950 nebst Durchbestimmungen zu § 308 Abs. 3 (ABl. d. Regierung in Arnberg Stück 34 v. 26. 8. 1950 S. 357; ZfB Bd. 91 S. 203 u. 205, aufgehoben ZfB Bd. 95 S. 270)

der Bergpolizeiverordnung des Oberbergamtes in Dortmund v. 1. 7. 1953 (Sonderbeilage zum Stücke 33 des Amtsblattes Ausgabe A der Regierung in Arnberg v. 15. 8. 1953 mit Ergänzung v. 7. 9. 1953 Stück 38 desselben Amtsblattes v. 19. 9. 1953 S. 528 — und Berichtigung v. 27. 8. und 8. 10. 1953 — Stück 36 bzw. 42 des genannten Amtsblattes v. 5. 9. bzw. 17. 10. 1953 S. 503 bzw. S. 601; ZfB Bd. 95 S. 246)

der Bergverordnung des Oberbergamtes in Dortmund v. 1. 6. 1957 (Amtsblatt d. Regierung in Arnberg, Stück 33 S. 23 v. 8. 6. 1957) der Bergverordnung des Oberbergamtes in Dortmund v. 18. 12. 1957 und der Bergverordnung des Oberbergamtes in Dortmund vom 4. 1. 1961 (ABl. Arnberg Nr. 7 S. 7)

Damit wurde die Grenze der Schlagwetter- und Kohlenstaubexplosionsgefahren eindeutig festgelegt. Ihre Ursachen sind im Rahmen der Sicherungsverordnung vorbeugend ohne Rücksicht auf Kostenrelationen, Betriebsgröße und Belegschaftszahl zwingend zu vermeiden (128).

Dieses System exakter gesetzlicher Gefahrenbewertung durch spartenspezifisches Bergpolizeirecht hat das Oberbergamt Dortmund stets beibehalten (131). Es entspricht dem Bergpolizeirecht im gesamten Bundesgebiet mit erschöpfenden speziellen Verordnungen für die verschiedenen Arten des Bergbaues (132).

Dieses System bedingt notwendig eine Vielfalt von Rechtsnormen (133) und deren dauernde Anpassung an den technischen Fortschritt. Diese Anpassung erfolgte nie durch unbestimmte Rechtsbegriffe (134), sondern wurde durch Nachträge, Änderungen und Neufassungen erreicht. Die durch Spezialität, Intensität und Regeldichte gewonnene Bestimmtheit der Gefahrengrenzen wurde stets beibehalten.

(128): Die einzige Relativierung hierzu waren wenige Ausnahmen auf Grund geologisch-bergtechnischer Besonderheiten; Bsp.: Sonderbewetterung, §§ 16 ff.

(129): wenn auch nicht durch formelle Gesetze

(130): Dies gilt auch für andere Sparten als den Steinkohlebergbau

(131): vgl. Fußnote 127 auf S. 42

(132): Dieses System kommt einer gesetzlichen Bewertung von Gefahren im Einzelfall nahe

(133): vgl. Begründung der Bundesregierung zum Entwurf eines Bundesberggesetzes (BR - Drucksache 350 / 1975, Bd. 10)

(134): wie etwa: nach dem gegenwärtigen Stand von Geowissenschaften und Technik zu vermeidende Schlagwetter- und Kohlenstaubexplosionsgefahren ...

Diese Bestimmtheit wurde durch die Mitwirkung einer spezialisierten, umfangreichen und hoch qualifizierten Fachverwaltung (135)(136)(137) erst ermöglicht. Auch die resultierenden viel = fältigen Überwachungsaufgaben werden von dieser Fachverwaltung mit einem dichten Netz von Fach = behörden (138) 'vor Ort' (139) getragen. Deren bergpolizeiliche Kompetenzen sind von anderen, nicht streng bergbauspezifischen Gefahrenabwehr = aufgaben in zwei Bundesländern (140) durch detaillierte Zuständigkeitskataloge getrennt. Damit wird vor allem die Abgrenzung zu den Gefahrenabwehraufgaben der Gewerbeaufsichtsämter unproblematisch (141). So werden nicht nur das 'Ob' und 'Wie' der Gefahrenbewertung im Bergbau so genau und eng wie möglich geregelt, sondern auch das 'Wer'.

(135): Bergämter i.w.S. und geologische Landesämter

(136): Zur Fachqualifikation vgl. etwa für NRW: Ausbildungs- und Prüfungsordnung für den höheren Staatsdienst im Bergfach vom 16.4.1973 (MBl NW, S. 816)

(137): Erwähnenswert erscheint hier auch die gesetzlich vorgesehene, umfangreiche Hilfe privater Bergbaubetriebe bei der Ausbildung Bergbaubeflissener und Anwärter für den höheren Staatsdienst (vgl.: §§ 9, 11, 14 der in Fußnote 136 angegebenen Ausbildungs = ordnung und §§ 4 ff der Bestimmungen über die Ausbildung als Bergbaubeflissener vom 26.3.1970, MBl NW, S. 770).

(138): Bergämter bzw. Überbergämter

(139): vgl.: BR - Drucksache 350 / 75, Bd. 10, 1975

(140): NRW: Verordnung zur Regelung von Zuständig = keiten auf dem Gebiet des Arbeits-, Immissions- und technischen Gefahrenschutzes (ZustVO A Jt B) vom 6.2.1973 (GV NW, S. 66 / SGV NW 28), zuletzt geändert durch VO vom 22.3.1977 (GV NW, S. 140);
NS: Verordnung über die Regelung von Zuständigkeiten im Gewerbe- und Arbeits = schutzrecht sowie in anderen Rechtsgebieten (ZustVO GewAR 76) vom 15.10.1976 (NS GVBl, S. 235).

(141): vgl. S. 48 ff

Damit läßt sich zusammenfassend das sicherheits = rechtliche System des Bergrechts und seine Gefahrenbewertung so beschreiben : Zwar ist ein generelles Sicherheitsziel bezüglich der spezifischen Spitzengefahr im Bergbau erkennbar, nämlich die Vorsorge vor der Einsturzgefahr. Diese Gefahr läßt sich aber wegen der örtlichen und sachlichen Verschiedenheit ihrer Ursachen auf Grund geologischer und abbautechnischer Unterschiede über den Rahmen von Generalklauseln in den Berggesetzen hinaus allgemein weder klassifizieren noch örtlich oder sachlich ausreichend regeln. Die Bedenken des Bundesrates gegen zentralstaat = liche Bergaufsicht

"Eine moderne Bergaufsicht, insbesondere auf dem Sektor der Grubensicherheit, die auch zukünftigen Erfordernissen gerecht wird, muß den spezifischen Bedingungen des Bergbaues entsprechen. Wegen der Besonderheiten der einzelnen Bergbauzweige und Lagerstätten sowie der sich laufend verändernden Verhältnisse der einzelnen Betriebe bestehen unterschiedliche Sicherheitsrisiken, denen ent = sprechend differenziert zu begegnen ist. Berg = aufsicht muß daher vor Ort vollzogen werden." (142)

sind daher praxisnah begründet, treffend und entsprechen dem skizzierten System der Gefahren = bewertung im Bergrecht.

Als Folge der Ursachenvielfalt spezifischer Gefahren des Bergbaues wegen regionaler Verschiedenheiten ist und bleibt daher das technische Sicherheitsrecht des Bergbaues sachnrecht Landesrecht. Als weitergehende Folge sachlicher Verschiedenheiten der Lagerungs = verhältnisse, Erze und Abbautechniken entstanden ganz enge, spezielle Sicherheitsvorschriften

(142): Zitat aus der Stellungnahme des Bundesrates zum Entwurf eines Bundesberggesetzes;
BR - Drucksache 350 / 75, Bd. 10/1975, S. 8

großer Regelungsdichte (143), die teilweise die Grenze zur Einzelfallregelung berühren. Sie räumen den Überwachungsbehörden nur in wenigen Ausnahmefällen ein Ermessen bei der Gefahrenbewertung ein (144), obwohl diese Behörden fachlich besonders hoch qualifiziert sind (145).

(143): auch im technischen Bereich

(144): Im Ermessen der Fachbehörden liegt nur die Entscheidung, welche Gefahrenabwehrmittel den vorgegebenen Sicherheitszielen jeweils entsprechen. Jedoch ist auch dieses Ermessen da noch eingeschränkt, wo berg = polizeiliche Verordnungen Sicherheitsein = richtungen nach Bauprinzip, Bauart, Typ oder Funktion vorschreiben.

(145): Da diese Fachbehörden jedoch überwiegend die technischen Sicherheitsvorschriften ihres Bezirkes erstellen, sind sie insofern am Verfahren der **gesetzlichen** Gefahren = bewertung beteiligt. Zu allgemeines technisches Sicherheitsrecht durch fehlende Fachkompetenz und dadurch auftretende Ermessensspielräume werden so vermieden, **wenn dies** auch durch hohe Verwaltungskosten erkaufte werden muß,

A. III. Fabrikation (Gewerbe)

A. III. 1. Haftungsrechtliche Gefahrenbewertung und Unfallziffern

Im Gefährdungshaftungsbereich gilt für die Fabrikation (146) das zu Eisenbahn und Bergbau Gesagte (147) entsprechend. Der damit privatrechtlich 'quantifizierten' abstrakten spezifischen Gefahren der Fabrikation steht als bisher schwerste Einzelkonkretisierung in der Bundesrepublik Deutschland der Juli 1948 (148) mit mehr als 200 Toten, 3800 Verletzten und ca. 50 Mio. DM Sachschaden gegenüber. (149). Angefügt sei noch, daß 1976 bei insgesamt 1 828 743 angezeigten Arbeitsunfällen in der Bundesrepublik Deutschland 3154 Menschen ums Leben kamen (150)(151).

(146): Deckungsgleich hier mit 'Gewerbe'

(147): vgl.: S. 20-21 und 34

(148): Dimethyläther - Explosion bei der BASF. Quelle: Der Stern Nr. 37 vom 7.9.1978, S. 72 und 77

(149): Genannt werden sollte zur Kennzeichnung der Fabrikationsgefahr auch das bisher schwerste Explosionsunglück in der Geschichte der Chemie überhaupt (weltweit): Im BASF-Werk Oppau kamen bei einer Ammoniumnitrat-Explosion im September 1921 561 Menschen ums Leben.

(150): Persönliche Mitteilung der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Unfallforschung. Erfasst sind die angezeigten Arbeitsunfälle im gewerblichen Bereich, in der Landwirtschaft und die durch Eigenunfallversicherung abgedeckten Fälle.

(151): Hinter diesen Zahlen stehen weite technische Bereiche mit ganz unterschiedlichem Gefahrencharakter: Bei 300 000 Personenaufzügen in der Bundesrepublik Deutschland ereignen sich im Durchschnitt weniger als 10 tödliche Unfälle pro Jahr. Die Kehrseite zeigt Fußnote (152) auf der nächsten Seite.

A. III. 2. Verwaltungsrechtliche Gefahrenbewertung

A. III. 2. a. Einführung

Die Gefahrenabwehr zum Schutze der Beschäftigten und Dritter im Fabrikationsbereich als Teil des 'Gewerbes' i.S.d. GewO (153) wurde im Rahmen der Genehmigungs- und Aufsichtsaufgaben zum Teil den allgemeinen Ordnungsbehörden zugewiesen, im Bereich des Arbeitsschutzes aber den Gewerbeaufsichtsämtern als Sonderbehörden übertragen (154).

Zentrale Vorschriften zur Gefahrenabwehr waren seit 1869 (155) die §§ 16 bis 28 der GewO (156), die heute allerdings bis auf die §§ 24 bis 24d GewO durch § 68 BImSchG (157) aufgehoben sind. Das noch gültige Kernstück technischen Sicherheitsrechts in den §§ 24 bis 24d GewO hat PLISCHKA (158) umfassend unter Gefahrenbewertungsaspekten (159) untersucht (160).

(152): Auf der anderen Seite der Gefährdungspotentialskala stehen zum Beispiel Druckgasbehälter, wie die 180 Toten bei dem Unfall am 11.7.1978 auf dem Campingplatz Los Alfaques (Spanien) zeigen (vgl.: FAZ vom 13.7.1978, S. 5). Daß hier Gefährdungspotentiale bis zum Ausmaß nationaler Katastrophen angenommen werden müssen, zeigt der Unfall von Mississauga (vgl.: FAZ vom 13.11.1979, S. 7).

(153): Zum Begriff des 'Gewerbes' vgl.:
HOLDT, GewR, S. 29 ff
CONRAD - FLOEGEL, Kommentar zur Reichsgewerbeordnung., S. 15 f
LANDMANN - RÖHMER - EVERMANN - FRÜHLER, Kommentar zur Gewerbeordnung, S. 53 ff
SALEWSKI in LANDMANN - RÖHMER, Gewerbeordnung., RdNr. 3/4 zu § 1 GewO
RGSt. 15, S. 182; RGZ 39, S. 137;
RGZ 97, S. 227

(154): DREMS - WÄCKE - VOGEL - MARTENS, a.a.O., Bd. 1, S. 68 f

(155) - (160) auf der nächsten Seite

Daher kann hier auf eine wiederholte Darstellung weitestgehend verzichtet werden. Vielmehr sollen die Ergebnisse PLISCHKA's zur Beantwortung des Fragenkataloges dieser Arbeit (161) verwendet und nur dort ergänzend untersucht werden, wo sie (162) zu allgemein blieben.

Seine Zuständigkeit zur Regelung des Rechts der Überwachungsbedürftigen Anlagen im Gewerbebereich (163) hat der Zentralstaat unter anderem mit §§ 24 - 24d GewO als Rahmengesetz (164) und entsprechenden Rechtsverordnungen (165) wahrgenommen. Dabei beschränkt sich nach PLISCHKA die zentralstaatliche Normensetzung im Wesentlichen auf formale Regelungen zur Festsetzung von Erlaubnisvorbehalten,

- (155): Zur geschichtlichen Entwicklung der GewO vgl. BOLDT, GewR, S. 1 - 29
- (156): i.d.F. vom 26.7.1900 (RGBl, S. 871)
- (157): vom 15.3.1974 (BGBl I, S. 721), ber. 15.5.1974 (BGBl I, S. 1193)
- (158): PLISCHKA, Technisches Sicherheitsrecht, S. 1 - 250
- (159): vgl. insbes. S. 96 ff bei PLISCHKA
- (160): allerdings mit anderer Methodik
- (161): vgl. S. 16, 17
- (162): .. wegen des allgemeineren Themas bei PLISCHKA zwangsläufig ...
- (163): Zur Frage der Bundeszuständigkeit vgl.: PLISCHKA, a.a.O., S. 63 - 79; Quellen zentralstaatlicher Zuständigkeit waren Art. 4 Ziff. 1 ARV bzw. Art. 7 Ziff. 9 und 16 WRV; heute: Art. 74 Ziff. 11 und 12 GG
- (164): d.h. insbesondere Ermächtigungsgrundlage, daneben Aufgabenkatalog; vgl.: PLISCHKA, a.a.O., S. 80 ff m.w.N.
- (165): Texte bei SIEG - LEIFERMANN, Gewerbeordnung

Eingriffsbefugnissen und laufenden Kontrollen (166). "Das materielle technische Sicherheitsrecht wird dannen in den Einzelheiten der technischen Durchführung weitgehend den Regelwerken privater Verbände überlassen, wobei nur die allgemeinen Sicherheitsziele durch das staatliche Recht vorgegeben werden." (167). Diese Aussage wird zu relativieren sein. Jedenfalls ergibt sich damit das (168) Problem des Verhältnisses überbetrieblicher technischer Normen (169)(170) zur Rechtsordnung (171) und die Frage nach der Konkretisierung der 'anerkannten Regeln der Technik' (172).

(166): PLISCHKA, a.a.O., S. 153 ff und S. 235

(167): PLISCHKA, a.a.O., S. 235 und S. 35

(168): ... später zu erörternde

(169): wie zum Beispiel DIN-Normen, VDE-Vorschriften, VDI-Regeln etc.

(170): vgl.: ERNST, Gestaltung des Verhältnisses der überbetrieblichen technischen Norm zur Rechtsordnung, S. 4 ff;
ZEMLIN, Die überbetrieblichen Normen - Ihre Wesensmerkmale und ihre Bedeutung im rechtlichen Bereich, S. 87 ff

(171): vgl.: ERNST, a.a.O., Thematik

(172): Zum Problem vgl. zum Beispiel:
DNA, Studie zur Bedeutung der Normen im rechtlichen Bereich
ERSTERSTADT, BB 1969, S. 1291 - 1296
ERNST, a.a.O.
HERSCHEL, BB 1966, S. 617 - 623
HUBER, H., a.a.O.
KRÜGER, NJW 1966, S. 617 - 624
LUKES, Überbetriebliche technische Normen im Recht der Wettbewerbsbeschränkungen, S. 147 ff
KLINGSMÜLLER, a.a.O., S. 121 - 131
OETINGER, a.a.O., S. 1 - 34
SCHÄFLER, a.a.O.
ZEMLIN, a.a.O.

A. III. 2.b. Die spezifische Gefahr Überwachungs =
bedürftiger Anlagen

Die konkurrierende Gesetzgebungskompetenz des Zentralstaates zur Regelung des Gewerbe = rechts und seine reale Gestaltung führt PLISCHKA (173) teleologisch auf das Interesse an der Wahrung der Rechts- und Wirtschafts = einheit im gesamten Zentralstaat zurück (174). Insofern ist auch hier die Aufgabe der Gefahrenabwehr mit wirtschaftlichem Inter = esse verknüpft (175). Wieweit diese Bindung geht, kann hier nicht verfolgt werden (176). Wohl aber ist nach der Struktur der Gefahren = bewertung im Gewerberecht zu fragen, das primär fraglos Gefahrenabwehrrecht (177) war und ist.

Wie die Enumeration Überwachungsbedürftiger Anlagen in § 24 III GewO zeigt, geht der Gesetzgeber hier überwiegend (178) von Explosions- und Brandgefahren aus (179), die damit als spezifische Spitzengefahren der Technik im Gewerbebereich anzusehen sind.

(173): a.a.O., S. 78 und S. 234

(174): vgl. auch: SCHÄFER, a.a.O., S. 36 ff und HESSE, Der unitarische Bundes = staat, S. 13

(175): vgl. S. 33

(176): vgl. S. 214

(177): im weiteren Sinne als Recht der Abwehr von Gefahren gegen die öffentliche Sicherheit und Ordnung im Gewerbebereich, d.h. nicht beschränkt auf die Abwehr technischer Gefahren in diesem Bereich

(178): nicht in Bezug auf Aufzugsanlagen

(179): die sich nur quantitativ durch Deflagrations- bzw. Detonations = geschwindigkeit unterscheiden

Ihre Vielfalt bezüglich möglicher Unfall =
quellen und Abläufe sowie Vorsorge- und
Gefahrenabwehrmittel ist zwar technisch und
fabrikationsspezifisch sehr groß, wird aber
nicht durch regionale Verschiedenheiten (180)
bedingt. Damit wird einerseits ein zentral =
staatlich einheitliches Sicherheitsrecht im
Gewerbebereich zumindest möglich, wenn nicht
aus Effektivitätsgründen sogar erforderlich
(181). Andererseits ist aber aus diesem Grund
auch die allgemeine Enumeration (182) über =
wachungsbedürftiger Anlagen(bereiche) möglich
und solange abschließend, wie technischer
Fortschritt nicht eine Änderung dieses
Kataloges oder Spezialregelungen außerhalb
der GewO (183) erfordert (184).

Damit ergibt sich ein erstes Gefahrenbe =
wertungskriterium: Alle technischen Anlagen,
deren Gefährlichkeit außerhalb der für die
in § 24 III GewO enumerierten Bereiche liegt
und die auch nicht durch Spezialgesetze
sicherheitsrechtlich erfaßt werden, bedürfen
keiner behördlichen Genehmigung und Über =
wachung. Dieses erste Gefahrenbewertungs =

- (180): So gibt es Dampfessel, andere Druck =
behälter etc. in ganzen Landeseinheiten
verbreitet. In anderen Ländern gibt es
Anlagen stehen in einem bestimmten
Gebiet 'überall'. Damit sind nicht
nur die (technisch bedingten) Gefahren =
quellen, sondern auch die Folgen
konkretisierter Gefahren nicht durch
örtliche Verschiedenheit geprägt. Die
Aussage gilt daher für E- und Immissions =
gefahren.
- (181): Diese Notwendigkeit wird später
weiter zu prüfen sein.
- (182): im techn.Sicherheitsrecht neu, vgl.:
BUNESCHA, a.a.O., S.143 - 144
- (183): Insofern erwähnenswert, daß 1953 in
§ 24 III GewO auch Kernenergieanlagen
enumeriert wurden.
- (184): Wegen der Spezialität des § 24 III GewO
zu § 24 I GewO verbietet sich auch eine
analoge Ausdehnung; vgl. BUNESCHA, a.a.O.
S.142 f und OVG-Münster, Bd.15, S.143

kriterium wäre aber nur dann brauchbar, wenn die spezifische Gefahr der enumerierten Anlagen auch rechtlich bestimmbar wäre. Dies ist zu prüfen.

A. III. 2.c. Die Gefahrengrenzen im Gewerberecht

PLISCHKA erkennt zwar die Schwierigkeiten und die Notwendigkeit der Festlegung einer Gefahren = grenze (185) im technischen Sicherheitsrecht allgemein an (186). Er weist aber dem Recht nur die Aufgabe zu, "diese Frage im grundsätzlichen Ansatzpunkt" zu entscheiden, nicht jedoch "in den Einzelheiten der technischen Durchführung" (187). Damit kommt PLISCHKA in der Frage der Gefahrengrenze kaum über eine Verhältnismäßig = keitserwägung hinaus, wonach einerseits eine dynamische staatliche Ordnung "eine Weiterent = wicklung und Verbesserung des Sicherheits = standards ermöglichen" soll, "andererseits überspannte Sicherheitsanforderungen zum Schaden der Lebensfähigkeit der Wirtschaft ausscheiden" sollen (188).

So richtig dieses Ergebnis in seiner Allgemeinheit sein mag, so wenig hilfreich ist es für die Praxis konkreter Gefahrenbewertung. Daher soll entsprechend dem im Eisenbahn- und Bergrecht gewählten Ansatz anhand der auf Grund §§ 24 - 24 d GewO erlassenen Rechtsverordnungen (189) versucht werden, den Gefahrenbegriff der

(185): PLISCHKA, a.a.O., S. 96

(186): ders. S. 96 ff

(187): ders. S. 96

(188): ders. S. 236

(189): Übersicht bei SIEG - LEIFERMANN, a.a.O., S. 34 f und S. 211 ff

Gewerbeordnung (190) zu konkretisieren und Bewertungskriterien zu erarbeiten.

Diese Rechtsverordnungen (191) bestätigen (192) die Brand- und Explosionsgefahren als die primären spezifischen Gefahren Überwachungs = bedürftiger Anlagen. Gleiches gilt für die trotz Aufhebung des § 16 GewO durch das BImSchG bis zum Erlass einer VO nach § 4 I, Satz 3, BImSchG gültige (193) Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen nach § 16 GewO (194), die enumerativ ganz überwiegend brand- und explosionsgefährdete gewerbliche Anlagen dem Genehmigungsvorbehalt des § 16 I GewO (194) unterwirft. Als spezifische Spitzengefahren des Gewerbebereichs müssen daher die Brand- und Explosionsgefahren angesehen werden.

A. III. 2.c.aa. Gefahrenbewertungskriterien des Gewerbebereichs, entwickelt am Beispiel der VbF

Mit den oben behandelten Enumerationen werden diese Spitzengefahren qualitativ und in erster Näherung quantitativ (195) bestimmt. Ihre nächst feinere quantitative Bewertung erfolgt durch konkrete rechtliche Klassifizierung in Verordnungen. Ihre Untersuchung kann hier nur exemplarisch erfolgen. Als Beispiel wurde die VbF (196) gewählt.

(190): im Bereich genehmigungs- und Überwachungsbedürftiger (technischer) Anlagen

(191): Insbesondere die VO über elektrische Anlagen (deren Brandbezug aus § 24 III GewO nicht zu entnehmen ist) in explosionsgefährdeten Räumen vom 15.8.1963 (BGBl I., S.1029) und 29.1.1968 (BGBl I, S. 109) sowie § 68 II BImSchG vom 15.3.1974 (BGBl I, S. 721).

(192): vgl. S. 47, 48 Fußnoten und S. 51

(193): vgl. § 66 I BImSchG

(194): vom 4.8.1960 (BGBl.I, S. 690) i.d.F. vom 7.7.1971 (BGBl I, S. 888)

(195): vgl. S. 52

(196): vom 5.6.1970 (BGBl I; S. 689) i.d.F. vom 15.3.1974 (BGBl I, S. 741)

A. III. 2.c.aa.α. Gefahrenklassen

Die VbF enthält in § 3 konkrete Gefahrenklassen. In Verbindung mit den allgemeinen Sicherheitsanforderungen der §§ 6, 6a VbF und den Vorbehalten und Verboten der §§ 7 ff VbF ergibt sich - meist durch konkrete Zahlen bestimmt - eine schon weitgehend fixe Gefahrengrenze. Als Bewertungskriterium dient dabei die Brennbarkeit.

Damit sind die Sicherheitsstufen der VbF mit bedingt freier Lagerung (§ 7 VbF), anzeigepflichtigen (§ 8 VbF) und erlaubnisbedürftigen (§ 9 VbF) Lageranlagen sowie unzulässiger Lagerung (§ 10 VbF) nach einem der spezifischen Gefahr adäquaten Kriterium gestaffelt. Die Gefahrengrenzen sind unter Berücksichtigung des Verhältnismäßigkeitsgrundsatzes soweit gezogen und jederzeit mit naturwissenschaftlich-technischen Mitteln so bestimmbar, daß Gefahrenbewertungsprobleme nur noch innerhalb der einzelnen Gefahrenklassen auftreten können; also nur in einem sehr engen Bereich.

A. III. 2.c.aa.β. Ausnahmezulassungen und Gefahrengrenzen

Damit wäre die VbF schon ein Muster für das Recht der Überwachungsbedürftigen Anlagen als "modernste umfassende Regelung technischer Sicherheitsfragen und zugleich beispielhaft für die Spezialregelungen des Sicherheitsrechts anderer technischer Anlagen" (197), mobilisierten nicht einige Ausnahmeverbehalte die fixen Gefahrengrenzen wieder. Zu diesen Ausnahmeverbehalten gehört neben § 6 VbF insbesondere § 10 III VbF als Ausnahme vom

absoluten Verbot des § 10 I+II VbF, brennbare Flüssigkeiten in bestimmten örtlichen Bereichen (198) überhaupt zu lagern. Danach kann die Aufsichtsbehörde im Einzelfall Ausnahmen dann zulassen, wenn der Sicherheitsaufwand unverhältnismäßig wäre oder dem Zweck der Anlage entgegensteht.

Daraus könnte man ableiten, der Anlagenzweck beeinflusse die Bewertung der Gefahr. Diesen Schluß widerlegt die VbF jedoch in §§ 6 b I+II sowie 10 III ausdrücklich, indem sie Ausnahmen nur dann zuläßt, "wenn die erforderliche Sicherheit auf andere Weise gewährleistet" ist. Die erforderliche Sicherheit, also letztlich die Gefahrengrenze, ist aber, wie oben und nachfolgend dargestellt, weitestgehend konkretisiert und fixiert und damit keinesfalls ein unbestimmter Rechtsbegriff. Sie ergibt sich für den Ausnahmefall durch rechtliche Konkretisierung für den Regelfall. Daher können Ausnahmezulassungen durch die Aufsichtsbehörden die Sicherheitsziele nicht verändern. Sie sind gerade nur dann zulässig, wenn dabei die regelmäßigen Gefahrengrenzen eingehalten werden. Damit sind Kosten (199) und Zweck der Anlage zumindest im Geltungsbereich der VbF keine Gefahrenbewertungskriterien.

Unter der Voraussetzung einer für den Regelfall ausreichend fixierten Gefahrengrenze fördern daher Ausnahmezulassungen den technischen Fortschritt, ohne den Sicherheitsstandard zu beeinflussen (200). Der scheinbare Widerspruch zwischen technischem Fortschritt und Sicherheitsinteresse ist hier beispielhaft aufgelöst.

(198): Wohnbereiche etc.; dies bedeutet letztlich ein Kriterium zur Bewertung der Emissionsgefahr (vgl.: S. 9)

(199): Gefahrenvorsorgekosten (vgl. S. 34 ff)

(200): s. § 6 b II VbF

A. III. 2.c.aa.7. Weitere Gefahrenbewertungskriterien

Die VbF enthält mit § 11 eine Lagermengen = vorschritt. Da die gelagerte Menge brennbarer Flüssigkeiten den Schadensumfang zumindest weitgehend unabhängig von der Eintrittswahr = scheinlichkeit erfaßt, handelt es sich hier um ein nur die Immissionsgefahr bewertendes Kriterium. Dagegen bestimmte die Brennbar = keit (201) die Wahrscheinlichkeit auch der Emissionsgefahr.

Die von der örtlichen Umgebung abhängige Gefahrenbewertung des § 10 VbF (202) und der Tafel I zu §§ 7, 8 VbF bestimmt die Schadens = gefahr nach Umfang und Eintrittswahrschein = lichkeit.

Die genannten Bewertungskriterien bestimmen verschiedene Gefahrenaspekte und legen ver = schiedene Gefahrenbegriffe (203) zugrunde, obwohl sie von einer spezifischen Spitzen = gefahr, der Brandgefahr, ausgehen. (204).

A. III. 2.c.aa.8. Gefahrengrenze und Abwehrmittel

Zeitweilig wurde zwischen rechtlicher Gefahrenbewertung und Auswahl der ent = sprechenden Abwehrmittel unterschieden. Dies wird klar, wenn man die VbF nach ihrem Stand vor 1970 betrachtet: Neben der

(201): vgl. S. 55

(202): absolutes Verbot der Lagerung bestimmter brennbarer Flüssigkeiten in besonders bewohnten Bereichen (vgl. S. 56)

(203): Emissionsgefahr und Immissionsgefahr, vgl. S. 9

(204): Es sei in diesem Zusammenhang darauf hingewiesen, daß die Bauartzulassung nach § 11a VbF kein Gefahrenbewertungs = kriterium darstellt, sondern zu den Gefahrenabwehrmitteln zu zählen ist, da es eine fixe Gefahrengrenze vor = aussetzt.

'Grundverordnung' (205) der VbF stand ab 1964 (206) zeitweilig (207) eine (208) technische Verordnung (TVbF), die die sogenannten 'Technischen Grundsätze' des DAbF (209) ablöste (210). Damit wurden die durch die VbF schon weitgehend fixierten Sicherheitsziele durch technische Bewertung weiter konkretisiert. Dies wurde dadurch erreicht, daß überbetriebliche technische Normen den Rang von Rechtsverordnungen erhielten.

Nach der amtlichen Begründung (211) sollten Grundverordnung (VbF) und ergänzende TVbF die Sicherheitsanforderungen formalrechtlich (VbF) und technisch (TVbF) regeln und so die Sicherheitsziele, d.h. die Gefahrengrenzen, angeben. Dies ist durch Gefahrenklassifizierung und technische Einzelbewertung gelungen. Die Gefahrenabwehrmittel sollten nach der amtlichen Begründung erst in einer allgemeinen Verwaltungsvorschrift durch je ein zur Erfüllung des jeweiligen (212) Sicherheitszieles geeignetes Mittel exemplarisch bestimmt werden :

-
- (205): vgl. Amtl.Begr. zur TVbF in MERLÄNDER - FREYTAG - ZACHEN, Kommentar, Bd. I, S.93
- (206): TVbF vom 10.9.1964 (BGBl I, S. 717)
- (207): aufgehoben mit Ausnahme des § 9 durch Art.4 der ÄndVO vom 12.5.1970 (BGBl I, S. 527)
- (208): nach § 24 GewO erlassene
- (209): DAbF = Deutscher Ausschuß für brennbare Flüssigkeiten, der auch maßgeblich an den Entwürfen für VbF und TVbF beteiligt war. Vgl. § 24 IV GewO, § 23 VbF
- (210): welche aber nach § 25 II VbF zunächst noch fortwalten
- (211): vgl. MERLÄNDER - FREYTAG - ZACHEN, a.a.O., S. 93 f
- (212): d.h. einer Einzelgefahrenquelle (bzw. Einzelanforderung der TVbF) im Bereich der Brand- und Explosionsgefahren als spezifischer Spitzengefahren

"Wer Anlagen errichtet, kann, aber muß nicht das angegebene Mittel wählen. Wählt er das in der Verwaltungsvorschrift angegebene Mittel, so bedarf es nicht des Nachweises, daß Konstruktion und Werkstoff den Sicherheitserfordernissen entsprechen, die zuständige Verwaltungsbehörde hat das Mittel nicht zu beanstanden. Die Verwaltungsbehörden sind in weitem Umfang von Nachprüfungspflichten entlastet; denn mit den in der Verwaltungsvorschrift angegebenen Mitteln werden z.Z. die Anlagen in der Regel hergestellt." (213).

Megen zahlreicher Unstimmigkeiten zwischen VbF und TVbF (214) wurden beide 1970 (215) zur heute gültigen VbF (216) zusammengefaßt. Damit entfiel auch die Trennung von rechtlicher Gefahrenbewertung und Auswahl der Gefahrenabwehrmittel. Sie erwies sich ebenso wie die Differenzierung der Gefahrenbewertung nach formalrechtlichen und technischen Gesichtspunkten als unpraktikabel, wovon zahlreiche Überschneidungen von VbF und TVbF zeugten.

Die Trennung abstrakter Gefahrenbewertung von konkreter Vorgabe der Abwehrmittel im Bereich der VbF scheiterte zwangsläufig, weil beide korrespondierende Elemente rechtlicher Gefahrenbewertung sind. (217). Dem brönt die heutige VbF Rechnung (218).

(213): So wörtlich die amtliche Begründung; vgl. MERLÄNDER - FREYTAG - ZACHEN, a.a.O., I, S. 93 ff

(214): So ausdrücklich die ÄndVO vom 12.5.1970

(215): Vgl. Art. 5 der ÄndVO vom 12.5.1970 (BGBl I, S. 513) und VbF i.d.F. vom 5.6.1970 (BGBl I, S. 689)

(216): VbF vom 5.6.1970 (BGBl I, S. 689, ber. S. 1449, geändert durch § 68 V des Gesetzes vom 15.3.1974 (BGBl I, S. 721)

(217): Dieses Ergebnis ist im Rahmen des gesamten technischen Sicherheitsrechts und insbesondere Atomrechts deshalb von Bedeutung, als es das 'Spannungsfeld zwischen Recht und Technik' (vgl. Titel bei LUKES, NJW 1978, S. 241) beispielhaft charakterisiert.

(218): Insofern ist vor allem die Bauartzulassung (Typengenehmigung) des § 11 a VbF bezeichnend.

A. III. 2.c.bb. Das sicherheitsrechtliche System der aufgrund
§ 24 GewO erlassenen Vorschriften

Das Werturteil PLISCHKA's, das Recht der Überwachungsbedürftigen Anlagen sei die "modernste umfassende Regelung technischer Sicherheitsfragen und zugleich beispielhaft für die Spezialregelungen des Sicherheitsrechts anderer technischer Anlagen" (219), ist somit unter Gefahrenbewertungsaspekten zumindest für den Bereich der VbF zutreffend: Entsprechend der Konzeption des Verordnungsgebers (220), das generelle Ziel der Gefahrenabwehr (zum Schutze der Beschäftigten und Dritter) in einzelnen, spezifischen Sicherheitszielen zu konkretisieren, ohne dabei technischen Fortschritt zu blockieren, legt die VbF die Gefahrengrenzen fest bei variablen Gefahrenabwehrmitteln (221).

(219): PLISCHKA, a.a.O., S. 235

(220): insofern sehr treffend PLISCHKA's
Vergleich mit Art. 109 III EWGV;
a.a.O., S. 37, Fußnote 10

(221): DÜRRSCHEID, TÜ 1960, S. 72 f
GREINERT - NÜTHLICHES, ArbSch 1965, S. 236
HAGEN - NÜTHLICHES, ArbSch 1965, S. 231
JAEGER - ULRICH, Bestimmungen über
Anlegung und Betrieb für Dampfkessel,
S. 38
MERLÄNDER - FREYTAG - ZACHEN, a.a.O., S. 54 f
PLISCHKA, a.a.O., S. 34 ff
SCHULZ, E.H., ArbSch 1962, S. 66
Wirtschaftsausschuß des Bundesrates zum
Entwurf eines Maschinenschutzgesetzes
BR - Drucksache 141/1/66, S. 6

Dies trifft auch für andere Überwachungsbedürftige Anlagen i.S.d. § 24 III GewO zu, da die meisten für die VbF dargelegten Gefahrenbewertungselemente wie Klassifizierungen, technische Ausschüsse (222) oder Bauartzulassung (223) gleich oder ähnlich sind. Unterschiede ergeben sich lediglich in der Zahl der Stufen der Gefahrenklassifizierung :

- (222): Die rechtliche Konkretisierung der Gefahrengrenzen unter Berücksichtigung des technischen Fortschritts wird in der Praxis erst durch die z.B. in § 23 VbF, § 26 AufzV, § 17 el.Anl.V, § 31 DampfkV, § 27 DruckgasV oder § 30 AcetV ermöglicht: Die Errichtung dieser Ausschüsse mit hohem Fachwissen bei der zuständigen Oberbehörde (d.h. Bundesministerien) gewährleistet entsprechend § 24 IV GewO die Anpassung der detaillierten technischen Gefahrenbewertungsvorschriften an steigende sicherheitstechnische Möglichkeiten. Gleichzeitig wird damit die Beteiligung der interessierten und sachverständigen Kreise (vgl. PLISCHKA, a.a.O., S. 32 f) entsprechend § 24 IV GewO sichergestellt. (Zur Normativfunktion dieser technischen Ausschüsse und Verbände vgl.: NICKUSCH, Die Normativfunktion technischer Ausschüsse und Verbände als Problem der staatlichen Rechtsquellenlehre, S. 1 ff).
- (223): Die Bauartzulassung als zentralisiertes Sicherheitsinstrument ist z.B. in §§ 14, 19 III, 28 DampfkV, §§ 6, 7 VbF, § 13 AufzV und §§ 4, 5 el.Anl.V vorgesehen. Sie steht neben oder anstelle der Einzelverleihung (vgl. PLISCHKA, a.a.O., S. 211 ff und REDEKER, PTB 1971, S. 430 ff; umfassend zur Rechtsnatur der Typengenehmigung: SCHAIBLL, Die Rechtsnatur., S. 1 ff) und soll die Gewerbeaufsichtsbehörde im Zulassungsbereich entlasten. Diese Bauartzulassung oder 'Typengenehmigung' setzt die "Möglichkeit einer Typisierung der Gefahren" (PLISCHKA, a.a.O., S. 213) voraus, was wiederum allgemeingültige Gefahrenbewertungskriterien für jede der in § 24 III GewO enumerierten Anlagen = gruppen zwingend erfordert.

A. III. 2.c.bb. X. Vorstufe

Das Sicherheitsrecht besonders gefährlicher Anlagen im Gewerbebereich wie das der konventionellen Elektrizitätswerke und Kernkraftwerke ist heute spezialgesetzlich geregelt und damit dem Gewerbe recht entzogen. Diese Ausgliederung des Sicherheitsrechts der Elektrizitätsversorgungs- (224) und Nuklearanlagen (225) war rechtlich geboten, um deren besonderer Gefährlichkeit zu entsprechen (226).

Diese Spezialgesetzgebung außerhalb der GewO für besonders gefährliche Überwachungsbedürftige Anlagen bedeutet letztlich eine Gefahrenbewertung in diesem Bereich. Sie ist der ersten Bewertungsphase innerhalb der GewO (227) noch vorgelagert und schneidet Gefahrenmaxima ab, indem sie deren Bewertung dem Gewerbe recht entzieht (228)(229).

Berücksichtigt man andererseits, daß die Enumeration des § 24 III GewO abschließend ist (230), sodaß alle gewerblichen Anlagen, die weder durch die GewO noch Spezialgesetze

(224): Energiewirtschaftsgesetz vom 13.12.1935

(225): vgl. Atomgesetz

(226): vgl. Präambel zum Energiewirtschaftsgesetz

(227): nämlich der Enumeration des § 24 III GewO, vgl. S. 63 f

(228): Daraus könnte man ableiten, daß mit steigender Gefahr bzw. wachsendem Gefährdungspotential ihre sicherheitsrechtliche Regelung immer spezieller werden müßte; vgl. 3. Abschnitt.

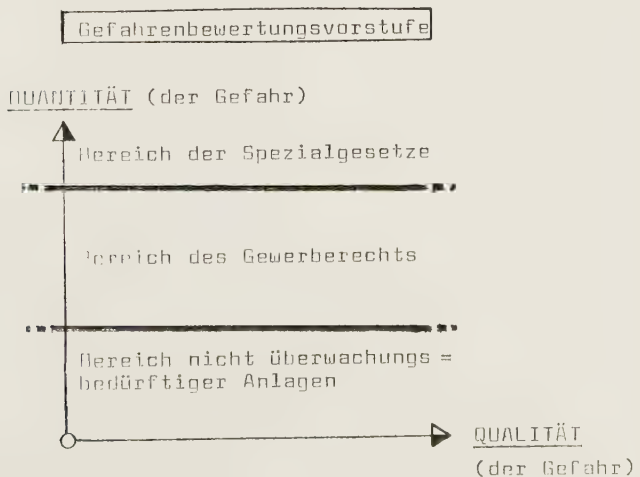
(229): Gegen die Annahme dieser Vorstufe spricht nicht, daß auch andere Bereiche des Gewerbes durch ergänzende Sonderregelungen wie das Gaststättengesetz oder die Handwerksordnung ausgegliedert sind. Denn hierbei handelt es sich nicht um Überwachungsbedürftige Anlagen i.S.d. § 24 GewO, es gibt hier keine spezifisch technischen Gefahren. Es handelt sich mithin bei diesen Beispielen nicht um technisches Sicherheitsrecht. Sie sind unter Gefahrenbewertungsaspekten nicht relevant.

(230): s.S. 51

erfaßt werden, als nicht Überwachungsbedürftig gelten müssen, so ergibt sich damit parallel zur oben beschriebenen Elimination von Gefahren oberhalb eines bestimmten Maximums eine entsprechende Ausgliederung von Gefahren unterhalb eines Minimums aus dem Gewerberecht.

Das **Gewerberecht** berücksichtigt damit sicherheitsrechtlich Gefahren Überwachungsbedürftiger Anlagen nur zwischen diesem Gefahrenmaximum und -minimum. Dies ist letztlich eine erste Gefahrenbewertung nach dem Kriterium der Größe der spezifischen Gefahren.

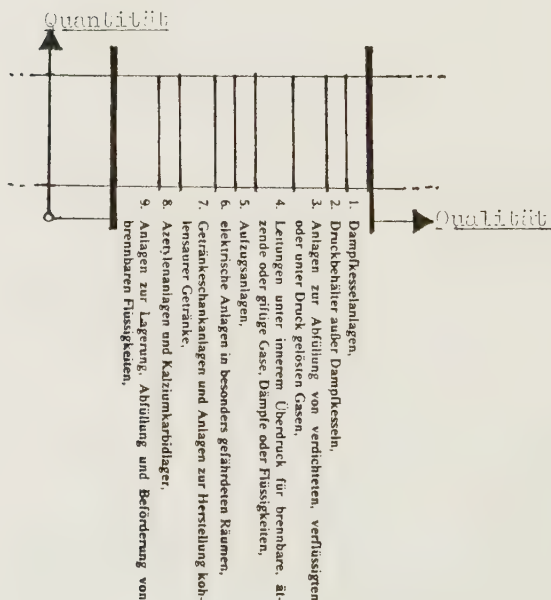
Geht man in einem Koordinatensystem mit qualitativer und quantitativer Bewertungsachse von einer zunächst rechtlich unbegrenzten Gefahr aller Anlagen im Gewerbebereich aus, so ergibt die beschriebene Vorstufe rechtlicher Gefahrenbewertung dieser Anlagen folgendes Schema :



A. III. 2. c. bb. β . Erste Stufe gewerberechtlicher Gefahrenbewertung

Die erste Stufe gewerberechtlicher Gefahren =
bewertung ist, wie oben (231) dargelegt,
die Enumeration überwachungsbedürftiger
Anlagen in § 24 III GewO. Sie stellt sich
in dem gewählten Koordinatensystem folgender =
maßen graphisch dar :

1. Stufe der Gefahrenbewertung



A. III. 2.c.bb.γ. Zweite Stufe gewerberechtlicher Gefahren =
bewertung

Die zweite Stufe gewerberechtlicher Gefahren =
bewertung bildet die Gefahrenklassifizierung
durch Rechtsverordnungen mit bestimmtem
sachlichen Geltungsbereich (232). Diese Stufe
wurde am Beispiel der VbF ausführlich darge =
stellt. Da sich jedoch für andere Schutz =
objekte und Anlagen quantitative Abweichungen
ergeben, **müssen** diese kurz dargestellt werden:

Die Gefahrenklassifizierung erfolgte im
Beispiel des § 3 VbF mehrstufig (233). Maßstab
waren dabei die Flammpunkte.

Ähnlich mehrstufig ist auch die Einteilung
der Dampfkessel in § 4 DampfkV in Hochdruck -
und Niederdruck - sowie Kleindampfkessel. Hier
sind Dampfdruck, Vorlauftemperatur und Wasser =
inhalt die Determinanten.

Die Gefahrenklassifizierung kann aber auch
einstufig erfolgen. Dies ist zum Beispiel in
der AufzV der Fall. § 7 IV unterscheidet
Aufzüge nach Tragfähigkeit (Nr. 2, 3, 4) oder
Betriebsart (Nr. 1) oder Personenbe =
förderungseignung (Nr. 3, 4, 5, 6, 8). Bei
einstufiger Gefahrenklassifizierung handelt
es sich meist um eine Bewertung darüber,
welche Anlagen trotz ihrer generellen Zuge =
hörigkeit zum sachlichen Geltungsbereich der
jeweiligen technischen Sicherheitsverordnung
wegen ihrer geringen Gefährlichkeit doch nicht
Überwachungsbedürftig sind.

Mehrstufige Gefahrenklassifizierung führt
dagegen zu gestaffelten Sicherheitsanfor =
derungen.

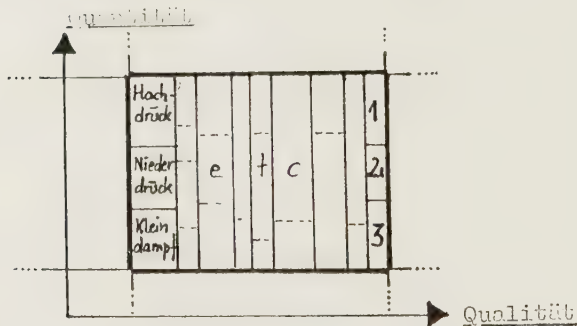
Schließlich gibt es auch sicherheitsrecht =
liche Verordnungen ohne Klassifizierung der
spezifischen Gefahren bzw. Anlagen. Ein
Beispiel dafür ist die AcetV.

(232): vgl. dazu §§ 1, 2 VbF; §§ 1, 2 AufzV;
§§ 1, 2 ElAnlV; §§ 1 - 4 DampfkV; § 1 AcetV

(233): Drei Gefahrenklassen in zwei Gruppen

Diese zweite Stufe gewerberechtlicher Gefahren =
bewertung, die Einteilung spezifischer Gefahren
in Klassen, fñgt sich folgendermaßen graphisch
ein :

2. Stufe der Gefahrenbewertung



Diese zweite Stufe wird durch technisch - natur =
wissenschaftliche Kriterien geprägt, die zum
Teil die Emissionsgefahr (234), zum Teil die
Immissionsgefahr (235) bestimmen. Teilweise
werden auch beide Gefahren (236) oder die Zahl
der gefährdeten Personen (237) als nicht =
technisches, immissionsgefahrenrelevantes
Kriterium verwandt.

Damit wird in dieser zweiten Stufe die
Gefahrengrenze zwar nach ganz verschiedenen,
aber stets gefahrenspezifischen, sachgerechten
und wahrscheinlichkeitsrelevanten Kriterien
festgelegt. Die Gefahrengrenzen bleiben damit
nur noch in engen Bereichen und nur quantitativ
variabel.

-
- (234): Bsp. Flammpunkte brennbarer Flüssigkeiten
(235): Bsp. Wasserinhalt von Dampfkesseln
(236): Bsp. Dampfdruck von Kesseln
(237): qualitativ z.B. die Personenbeförderung =
eignung in der AufzV.

A. III.2.c.bb.δ. Dritte Stufe gewerberechtlicher Gefahren =
bewertung

Die letzte, wiederum quantitative Gefahren =
bewertungsstufe bilden die technischen Einzel =
bestimmungen der aufgrund § 24 III GewO
erlassenen Rechtsverordnungen mit ihren
Anhängen, Tabellen und inkorporierten über =
betrieblichen technischen Normen. Erst auf
dieser Stufe eines - besonders im Bereich
hoher Gefährdungspotentiale - sehr engen,
detaillierten gesetzlichen Gefahrenbewertungs =
rasters setzt dann die Auswahl der Abwehr =
mittel ein. Diese ist solange frei und kann
dem technischen Fortschritt angepaßt werden,
wie dem engmaschigen Netz rechtlich bestimmter
Sicherheitsanforderungen entsprochen wird.
Die Auswahl der Abwehrmittel ist damit
weitestgehend keine Frage rechtlicher
Gefahrenbewertung, sondern der Eignung des
Mittels zur Erreichung eines vorgegebenen
Sicherheitszieles.

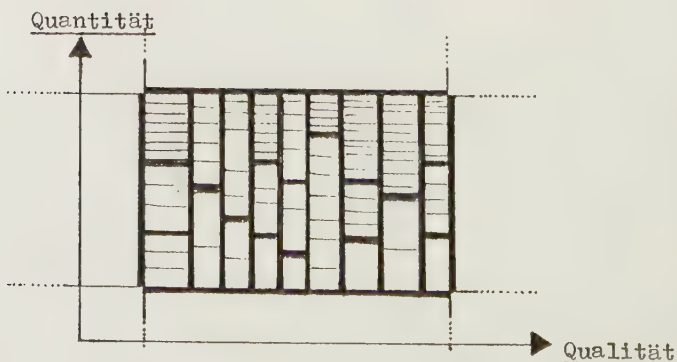
Fragen wie 'Ist ein bestimmtes Abwehrmittel
(230) überhaupt notwendig' stellen
sich damit für Überwachungsbedürftige
Anlagen im Bereich des Gewerberechts praktisch
nicht. Eine Ermessensfrage könnte hier
höchstens noch lauten: 'Welches von mehreren
zur Erreichung des Sicherheitszieles grund =
sätzlich geeigneten Abwehrmitteln entspricht
der Gefahr im Einzelfall am besten ? ' .

(230): wie z.B. der Berstschutz im Kern =
energiebereich

Damit reduziert sich auch die Wahrscheinlichkeitskomponente der Gefahrenbewertung ganz erheblich : Die nach PLISCHKA (239) "aus einer Abwägung der betroffenen Rechten und Interessen sowie der naturwissenschaftlichen tatsächlichen Wahrscheinlichkeit ihrer Beeinträchtigung zu ermittelnden" Gefahr wird durch gesetzliche Kriterien soweit er ermöglicht, daß praktisch nur noch der Berechnung entzogene Zufallskomponenten und menschliches Versagen konkrete Probabilitätsangaben verhindern und zur Gefahrenrealisierung führen können. Dies gilt sowohl für die Emissions- wie Immissionsgefahren. Ansonsten aber ist ein Wahrscheinlichkeitsspielraum nur noch im Rahmen der jeweiligen 'Masche' des eng geknüpften Netzes gewerberechtlicher technischer Sicherheitsvorschriften gegeben :

3. Stufe der Gefahrenbewertung

(= Das enge Netz gewerberechtlicher technischer Sicherheitsvorschriften)



B. Die spezifischen Gefahren des Straßen- und Luftverkehrs

Zu den spezifischen Gefahren von Eisenbahn, Bergbau und Fahrkation traten ab der Jahr = hundertwende mit dem Aufkommen von Kraft- und Luftfahrzeugen neue, durch fortschreitende technische Entwicklung bedingte Gefahren, die rechtlich bewertet werden mußten.

B . I. Straßenverkehr

B.I . 1. Haftungsrechtliche Gefahrenbewertung und Unfallziffern

Gefährdungshaftungsrechtlich wurde auf die spezifischen Gefahren des aufkommenden Straßenverkehrs zuerst 1909 (240) reagiert; allerdings nicht so weitgehend wie für frühere technische Gefahren im RHaftpflG. So handelt es sich bis heute bei den Regelungen der §§ 7 ff StVG für den (straßen = verkehrs)betriebsspezifischen (241) Bereich eher um eine verschärfte Verschuldens = haftung (242)(243): Neben dem Halter haftet auch der Führer des Kfz., jedoch nur für - vermutetes - eigenes Verschulden (242).

(240): Gesetz über den Verkehr mit Kraft = fahrzeugen (KFG) vom 3.5.1909

(241): GEIGEL, Der Haftpflichtprozeß, S. 566 ff m.w.N.

(242): LARENZ, Lehrbuch des Schuldrechts, Band 2, S. 544 ff
GELHAAR - THULEWIT, Das Haftpflicht = recht des Straßenverkehrs, S. 2 ff, 16 ff

(243): vgl.: § 7 II StVG

Diese Haftungsregelung war Ausgangspunkt des gesamten Straßenverkehrsrechts. Um der "Autoraserei" (244) Herr zu werden (245) wurde zunächst ein rein zivilrechtlicher 'Entwurf eines Gesetzes über die Haftpflicht für den bei dem Betrieb von Kraftfahrzeugen entstehenden Schaden' vorgelegt (246). Die Abwehr der spezifischen Gefahren des Kraftverkehrs (247) sollte damit ursprünglich nur zivilrechtlich geregelt werden. Auch der zweite Entwurf (248) und das daraus hervorgegangene KFG (249), das nach Überschrift und Inhalt ein Gesetz über den Kraftverkehr zur Abwendung von Schäden aus solchem (250) Verkehr (251) sein sollte (252), enthielten Haftpflichtbestimmungen als Kernstück des Gefahrenabwehrens. Demgegenüber nahm der Anteil an - insbesondere technischen - Verkehrssicherungsmaßnahmen erst später zu (253). Eine Gefahrenbeurteilung war zunächst nur im Rahmen der Haftpflichtregelungen erkennbar :

-
- (244): Mehrfach im Reichstag so begründet; vgl.: FULL - MÜLL - RÜTH, Straßenverkehrsrecht, Rdnr. 3 vor § 1 StVG
- (245): also zur Gefahrenabwehr
- (246): Entwurf vom 1.3.1906, RT - Drucksache Bd. 222, Nr. 264; dem Bundesrat zur Beschlußfassung am 10.1.1906 vorgelegt (RR - Drucksache, Session 1906, Nr. 7). Wegen Reichstagsauflösung unerledigt geblieben. Vgl.: FLOEGEL - HARTUNG, Straßenverkehrsrecht, S. 1413
- (247): "Autoraserei", d.h. Geschwindigkeit als besondere spezifische Gefahr auch des Straßenverkehrs; vgl. S. 20
- (248): Entwurf vom 24.10.1908, RT - Drucksache Bd. 248, Nr. 980
- (249): vom 3.5.1909 (RGBl, S. 437)
- (250): d.h. Konkretisierung der spezifischen Gefahr des Straßenverkehrs
- (251): FULL - MÜLL - RÜTH, a.a.O., Rdnr. 6 vor § 1 StVG
- (252): vgl. auch OVG Lüneburg NJW 1956, 1654
- (253): vgl. Änderungsgesetze

§ 8 Nr. 2 KFG ließ die Haftpflicht dann entfallen, "wenn der Unfall durch ein Fahrzeug verursacht wurde, das nur zur Beförderung von Lasten dient und auf ebener Bahn eine auf 20 Km begrenzte Geschwindigkeit in der Stunde nicht übersteigen kann". Dagegen war in den Beratungen (254) zu Recht vorgebracht worden, ein langsam fahrender LKW sei gefährlicher als ein langsam fahrender PKW (255). Mit diesem Argument waren die Ursachen der spezifischen Gefahren des Straßengefahrens, Geschwindigkeit und Masse, genannt und in vernünftige Relation gesetzt. Die demgegenüber bezüglich der Relation beider Kriterien unsinnige Haftpflichtbefreiung der gefährlicheren LKW (256) ist auf logistische Interessen der Heeresverwaltung zurückzuführen, den LKW 'einzubürgern' (257)(258).

Diese Regelung ist so zu Recht in § 8 StVG (259) nicht aufrechterhalten worden (260). Beibehalten wurde jedoch das Kriterium einer - technisch nicht überschreitbaren (261) - Höchstgeschwindigkeit zur privatrechtlichen Bestimmung einer

(254): Beratung Bd. 235, S. 7751, 7792

(255): vgl. auch FULL - MÜHL - RÜTH, a.a.O., RdNr. 3 vor § 8 StVG

(256): Die höhere Gefährlichkeit des LKW gegenüber dem PKW ergibt sich bei gleicher Geschwindigkeit aus der höheren Masse und damit kinetischen Energie

(257): Vgl.: Regierungsstellungnahme in zweiter Lesung des II. Entwurfes zum KFG; Beratung Bd. 235, S. 7751, 7792

(258): Eine ähnliche Dominanz von Militär - gegenüber Sicherheitsinteressen anderer Art wurde schon im Eisenbahnrecht festgestellt; vgl. Anlage 1

(259): vom 19.12.1952

(260): Die Beschränkung auf LKW wurde schon durch Art. IX des Änderungsgesetzes vom 21.7.1923 (RGBl I, S. 743) gestrichen.

(261): vgl. S. 58 f zur Problematik rechtlich und technisch bestimmter Gefahrenniveaus

unteren Gefahrengrenze (262).

Daß die prinzipiell gleichen Gefahren (263) des Eisenbahn- und Straßenverkehrs auch quantitativ rechtlich ähnlich bewertet wurden und werden, zeigen die Haftungsgrenzen (264). Sie betragen für den Straßenverkehr (265) heute (266) 30 000.- DM Jahresrente bzw. 500 000.- DM Kapital = betrag bei Einpersonenschäden (§ 12 I StVG) und 45 000.- DM Jahresrente bzw. 750 000.- DM Kapital = betrag bei Mehrpersonenschäden (§ 12 I 2 StVG) (267) sowie 100 000.- DM bei Sachschäden (§ 12 I 3 StVG).

(262): Zur technischen Nicht-Überschreitbarkeit einer Höchstgeschwindigkeit vgl.

Anlage 2 und :

RG 128, S. 152

RG JW 1931, S. 3388

RG JW 1933, S. 824

NDR 1951, S. 29

RGHZ 9, S. 123 = NJW 1953, S. 899 =

VersR 1953, S. 208

REIGEL, a.a.O., S. 595 f. m.w.N.

GELHAAR - THULEWEIT, a.a.O., S. 32 f

JAGUSCH, Straßenverkehrsrecht, Rdnr. 1 f
zu § 8 StVG (S. 949)

(263): Masse und Geschwindigkeit

(264): Übersicht und historische Entwicklung bei
FULL - MÜHL - RÜTH, a.a.O., Rdnr. 2 und 4 zu
§ 12 StVG

(265): Eisenbahn vgl. S. 20

(266): § 12 StVG zuletzt neugefaßt mit Wirkung
vom 1.1.1978 durch Gesetz vom 16.8.1977
(BGBl I, S. 1577)

(267): außer im Falle des § 8 a I 1 StVG

Der so rechtlich 'quantifizierten' abstrakten spezifischen Gefahr des Straßenverkehrs stehen konkret allein 1977 (268) 14 978 Verkehrstote, 508 142 Verletzte und 1 144 000 Unfälle mit Nur - Sachschaden im Straßenverkehr der Bundesrepublik Deutschland (269) gegenüber. Der schwerste Unfall 1978 forderte am 14.2. auf der BAB 7 (E 3) 6 Menschenleben, 33 Personen wurden verletzt (270). Die Gesamtentwicklung der Straßenverkehrsunfälle seit 1947 in Relation zum Kraftfahrzeugbestand zeigt nach = stehende Übersicht des statistischen Bundesamtes (271).

(268): 1977 war bisher das Jahr mit den absolut meisten Verkehrstoten. Die seit 1970 rückläufigen Unfallziffern werden vom ADAC vor allem auf verbesserte Sicherheitseinrichtungen, intensivere Verkehrserziehung (vgl. B.I.2.c.), und steigende Gurtanlagequote (vgl. Anlage 2) zurückgeführt (FAZ vom 30.1.1980, S. 7). Das Bundesverkehrsministerium nennt ähnliche Gründe (FAZ vom 28.2.1980, S. 7).

(269): Quelle : Statistisches Bundesamt in FAZ vom 1.3.1978, S. 7; Daten korrigiert durch persönliche Mitteilung des statistischen Bundesamtes vom 4.9.1978; vgl. nachstehende Übersicht.

(270): KIELER NACHRICHTEN vom 15.2.1978, S. 1; der Sachschaden bei diesem Unfall erreichte Millionenhöhe. Schwerere Konkretisierungen aus den Vorjahren konnte das statistische Bundesamt (persönliche Mitteilung vom 4.9.1978) nicht nennen.

(271): Persönliche Mitteilung vom 4.9.1978

Straßenverkehrsunfälle und dabei Verunglückte sowie Kraftfahrzeugbestand

Jahr	Straßenverkehrsunfälle			Verunglückte			Kraft- fahrzeug- bestand
	ins- gesamt	dabei mit		ins- gesamt	4) Getötete	Ver- letzte	
		Personen	nur Sach- schaden				
Anzahl							1 000
1947 ¹⁾	51 859	.	.	43 188	4 836	38 352	751
1948 ¹⁾	71 876	.	.	54 870	4 859	50 011	1 204
1949 ²⁾	124 942	.	.	88 506	4 806	83 700	1 463
1950 ³⁾	260 761	.	.	163 754	6 428	157 326	2 021
1951 ³⁾	339 080	.	.	219 424	7 760	211 664	2 584
1952 ³⁾	393 520	.	.	250 494	7 775	242 719	3 303
1953	473 000	251 618	221 000	326 606	11 449	315 157	4 343
1954	524 000	267 925	256 000	347 032	12 071	334 961	5 288
1955	603 000	296 071	307 000	383 951	12 791	371 160	6 301
1956	664 000	307 012	357 000	396 572	13 427	383 145	7 277
1957	679 000	299 866	379 000	389 145	13 004	376 141	8 043
1958	752 000	296 697	455 000	384 693	12 169	372 524	8 688
1959	844 000	327 595	516 000	433 649	13 822	419 827	9 318
1960	990 000	349 315	641 000	469 366	14 406	454 960	10 217
1961	1 030 000	339 547	690 000	462 470	14 543	447 927	10 940
1962	1 079 000	321 257	758 000	442 933	14 445	428 488	11 506
1963	1 115 000	314 642	800 000	438 811	14 513	424 298	12 215
1964	1 089 000	328 668	760 000	462 666	16 494	446 172	12 824
1965	1 099 000	316 361	783 000	449 243	15 753	433 490	13 575
1966	1 167 000	332 622	834 000	473 700	16 868	456 832	14 445
1967	1 144 000	335 552	808 000	479 132	17 084	462 048	15 000
1968	1 181 000	339 704	841 000	485 354	16 636	468 718	15 500
1969	1 214 000	338 921	875 000	489 033	16 646	472 387	16 500
1970	1 393 000	377 610	1015 000	550 988	19 193	531 795	18 000
1971	1 339 000	369 177	969 000	536 812	18 753	518 059	19 300
1972	1 381 000	378 775	1002 000	547 338	18 811	528 527	20 500
1973	1 324 000	353 725	970 000	504 548	16 302	488 246	21 700
1974	1 229 000	331 000	898 000	461 756	14 614	447 142	22 166
1975	1 265 000	337 732	927 000	472 667	14 870	457 797	22 935

1) 1947 bis 1948: ohne Hessen, Baden, Württemberg-Hohenzollern, Saarland u. Bayern

2) 1949: ohne Baden-Württemberg und Saarland

3) 1950 bis 1952: ohne Saarland.

4) bis 1952 ohne die an den Folgen eines Straßenverkehrsunfalles später Verstorbenen, ab 1953 einschl. der innerhalb 30 Tagen an den Unfallfolgen Gestorbenen

Straßenverkehrsunfälle und dabei Verunglückte sowie Kraftfahrzeugbestand

Jahr	Straßenverkehrsunfälle			Verunglückte			Kraft- fahrzeug- bestand
	ins- gesamt	dabei mit		ins- gesamt	4) Getötete	Vor- letzte	
		Personen-	nur Sach- schaden				
	Anzahl						1 000
1976	1 417 000	359 696	1 058 000	495 401	14 820	480 581	24 177
1977	1 523 000	379 046	1 144 000	523 120	14 978	508 142	25 440
1978 ¹⁾	1 618 000	380 000	1 238 000	513 162	14 662	508 500	26 800
1979 ¹⁾	1 659 000	367 000	1 292 000	499 090	13 090	486 000	28 300

1) FAZ vom 30.1.1980, S. 7 und FAZ vom 28.2.1980, S. 7

B.I.2. Verwaltungsrechtliche Gefahrenbewertung

B.I.2.a. Übersicht der Quellen des technischen Sicherheitsrechts im Straßenverkehr

B.I.2.a.aa. Die Unterscheidung spezifischer Gefahren des Straßenverkehrs von gefährlichen Einwirkungen auf den Straßenverkehr

Die zentralstaatliche Kompetenz zur Regelung des Straßenverkehrssicherheitsrechts (272) entspricht dem Charakter der spezifischen Gefahren des Straßenverkehrs, der keine regional bedingten Unterschiede zeigt (273). Solche zeigen dagegen die baulichen

(272): Das KFG von 1909 als erste straßenverkehrs(sicherheits)rechtliche Regelung sah bereits einen Zulassungs- (§ 1 I) sowie Führerscheinzwang (§ 2 I) vor (und zwar bis 1923 als ausnahmslosen Zwang; erst das Änderungsgesetz vom 21.7.1923 (RGBl I, S. 743) sah Ausnahmen vor) und enthielt eine Ermächtigungsgrundlage zum Erlaß von Ausführungs = vorschriften (§ 6 KFG, heute § 6 I StVG mit RVO und allgemeinen Vorschriften) zur Gefahrenabwehr. Diese Normierungsaufgabe wurde trotz mangelnder Kompetenz (Art. 4 ARV) dem Bundesrat zugewiesen, um die Schaffung einheitlichen Reichsrechts zu gewährleisten (vgl.: Beratungen Bd. 235, S. 7751, 7792; in den Erstentwürfen war diese Aufgabe noch den Landeszentralbehörden zugewiesen; zur geschichtlichen Entwicklung vgl. auch FULL - MÜHL - RÜTH, a.a.O., Rdnr. 20 und 21 zu § 6 StVG).

Eine zentralstaatlich einheitliche Regelung wird heute durch Art. 74 Nr. 22 GG (Art. 7, Nr. 19 WRV entsprach dem bereits) ermöglicht und mit § 6 I StVG vom Bundesminister für Verkehr in fast allen sicherheitsrechtlichen Belangen (mit Ausnahme von Umwelteinwirkungen auf nicht Nicht - Fernstraßen, insbesondere des Straßenhauses; dieser ist landesgesetzlich geregelt; vgl. S. 77) wahrgenommen.

(273): Dennoch überließ die Reichsregierung noch 1926 die StVO der Länderregelung; vgl. Bek.d.RVM vom 10.6.1926, RT - Drucksache II, Wahlperiode 1924/26, Nr. 2357.

(274) und insbesondere natürlichen (275)(276) gefährlichen Einwirkungen auf den Straßenverkehr. Deren landesrechtliche Regelung (277) ist daher (278) sinnvoll und angemessen (279) (280).

(274): vgl. z.B. § 27 LStrG - NRW

(275): Schneeverwehungen, Steinschlag etc.

(276): vgl. z.B. § 30 LStrG - NRW

(277): Landesstraßengesetze : z.B.:

BayStrMG v. 11.7.1950 (GVBl. S. 147, her. S.192 und 316) i.d.F. v. 2.7.1974 (GVBl.S. 333)

BStrG v. 11.7.1957 (GVBl. S. 743) i.d.F. v. 9.6.1964 (GVBl S.693)

BW Str G v. 20.3.1964 (BW GBl. S. 127)

HBW L Str G v. 28.11.1961 (GV NW S.305)

HStrG v. 14.12.1962 (NS GVBl. S.251)

SH StrG v. 22.6.1962 (GVO Bl. S.237)

i.d.F. v. 10.3.1970 (GVO Bl.S.44) und 20.9.1973 (GVO Bl. S.327)

RP LStrG i.d.F. v. 1.8.1977 (GVBl. S.274)

(278): Begründung vgl. Bergrecht, S. 39 + 40

(279): Interessant im Vergleich zum Eisenbahnkreuzungsrecht (vgl. S.31) ist, daß das Straßenkreuzungsrecht (z.B. §§ 33 ff LStrG - NRW) nur kostenregelnden Charakter hat.

(280): Hervorzuheben ist das landesrechtlich vorgesehene Planfeststellungsverfahren, (vgl.z.B. §§ 37 ff LStrG - NRW), auf dessen sicherheitsrechtliche Bedeutung aber erst später eingegangen werden soll. Dies scheint deshalb statthaft, weil das Straßenbaurecht nicht primär die Gefahren des Straßenverkehrs, sondern die baulichen Gefahren für den Straßenverkehr erfaßt.

B.I.2.a.bb. Rechtsverordnungen zur Abwehr spezifischer Gefahren d e s Straßenverkehrs

StVO (281), StVZO (282) und die übrigen verkehrsrechtlichen Vorschriften (283) enthalten heute die ausschließliche Regelung des Straßenverkehrs und sind abschließend (284) (285). Daß diese zentralstaatlichen RVÜ durch die Ermächtigung des § 6 StVG gedeckt sind, ist heute nicht mehr umstritten (286). Mit § 6 Nr.3 StVG (287) sind auch die "sonstigen erforderlichen Maßnahmen" in ihren Grenzen so ausreichendklargestellt, daß sie den Anforderungen des Art.80 I GG entsprechen(288). Hauptzweck aller dieser Regelungen ist, wie schon beim KFG, die Abwehr (289) spezifischer Gefahren d e s Straßenverkehrs (290).

-
- (281): § 45 StVO alt (vor dem 1.3.1971) so noch ausdrücklich (vgl. (282)).
- (282): § 69 StVZO als (aufgehoben durch Art. 1, Nr. 24 der VO vom 15.11.1970) so noch explizit.
Die Aufhebung beider explizit die Ausschließlichkeit feststellenden Bestimmungen wurde nur damit begründet, sie seien entbehrlich, da sie keine konstitutive Aussage enthielten; vgl.: BR-Drucks. 429/70.
- (283): s.u. und SCHÜNFELDER, Anmerkungen zu StVO und StVZO
- (284): BOOSS, Straßenverkehrsordnung, S. 6 f
- (285): vgl. aber: BVerfG in VKBl.1972, S.635 und BayOLG in VerMitt. 1973, Nr.67
- (286): FULL-MÜHL-RÜTH, a.a.O., Rdnr. 14-15 zu § 6 StVG
- (287): i.d.F. vom 16.7.1957 (BGBl.I.,S.710)
- (288): BVerfGE 2, S. 274 (=NJW 1959, S.475)
- (289): Daneben aber auch die Abwehr von Belästigungen; vgl.:
DREWS - WÄCKE - VOGEL - MARTENS, a.a.O., II.,S.63 f
FULL-MÜHL-RÜTH, a.a.O., Komm. zu §6 StVG
- (290): CRAMER, Straßenverkehrsrecht, Rdnr. 19 ff vor § 1 StVO

Gleiches gilt für die auf Grund von § 6 StVG erlassenen allgemeinen Verwaltungsvorschriften (291) des Bundes (292), insbesondere zur StVO (293), StVZO (294) etc. (295). Diese spielen jedoch mit Ausnahme der VwV. zur StVO (293) und dem Verwarnungsgeleitzkatalog (296) für die Bewertung der Gefahren des Straßenverkehrs keine Rolle.

B.I.2.b. Gefahrenbewertungskriterien

Spezifische Gefahr des (Kraftfahrzeug)-Straßenverkehrs ist die Kollisionsgefahr. Die Größe dieser Gefahr (297) richtet sich nach Masse und Geschwindigkeit (298) (299) (300) des/der kollisionsbeteiligten Kfz.

-
- (291): Zu deren Verhältnis zu den RVO vgl.:
FULL - MÜHL - RÜTH, a.a.O., Kom. zu
§ 6 StVG, RdNr. 12F
 - (292): Zur Problematik fehlender Ausführungs-
behörden des Bundes vgl. (291)
 - (293): VwV - StVO vom 24.11.1970 (Beilage Nr.
29/70 zum BAnz. Nr. 228; ber. B Anz.
1971, Nr. 14) mit Änderungen vom 5.12.1975
(B Anz. Nr. 233) und vom 22.7.1976
(B Anz. Nr. 142)
 - (294): z.B.: VwV zu § 15b StVZO vom 3.1.1974
(B Anz. Nr. 8)
z.B.: VwV zu §§ 29a-h StVZO vom 21.7.1969
(B Anz. Nr. 133)
 - (295): Angegeben bei FULL - MÜHL - RÜTH, a.a.O.,
Komm. zu § 6 StVG
vgl. auch: JAGUSCH, a.a.O.
 - (296): vom 12.12.1968 (B Anz. Nr. 235);
geändert durch AVwV vom 19.2.1971
(B Anz. Nr. 36)
 - (297): vgl.: S. 10; hier insbesondere Wahrschein-
lichkeit des Eintritts von Tötungen und
Verletzungen sowie mat. Schadensumfang
 - (298): vgl.: Beratungen zum KFG, Bd. 235,
S. 7751, 7792
 - (299): d.h. der (kinetischen) Aufprallenergie
 - (300): vgl. dazu die Tabellen bei:
DRECS - KILCHER- WERNY, Straßenverkehrs=
recht, S. 122 ff

Ein vernünftiges, sachgerechtes und verhältnismäßiges technisches Sicherheitsrecht des Straßenverkehrs müßte daher nach den bisher entwickelten Grundsätzen die spezifische Gefahr nach Geschwindigkeit und/oder Masse oder Energie (301) bewerten und klassifizieren und die Sicherheitsziele entsprechend staffeln:

II.1.2.h.h.h. Geschwindigkeit

Neben § 8 StVG gehen insbesondere § 3 StVO und die §§ 10, 41 Nr.7, StVO sowie §§ 4, 10 StVZO erkennbar und eindeutig von der Geschwindigkeit als Gefahrenbewertungskriterium aus. Diese Bewertung erfolgt in § 3 StVO qualitativ, sonst quantitativ in mehreren Phasen. Die erste Phase bildet die Festlegung von Geschwindigkeits m i n i m a . Unterhalb dieser existiert weder ein Fahrerlaubnis- (§ 4 StVZO) noch Zulassungsvorbehalt (§10 StVZO). Außerdem sind hier die Gefährdungshaftung (§ 8 StVG) und die Benutzung der Autobahnen (§ 10 StVO) ausgeschlossen. Damit ist eine gesetzliche Gefahrenuntergrenze gezogen. Die zweite Phase bildet die Festlegung von Geschwindigkeits m a x i m a der §§ 3 III, 10 V, 41 VII StVO mit gestaffelten Bußgeld- und Strafvorschriften bei Überschreitung dieser Höchstgeschwindigkeiten. Damit ist eine gesetzliche Gefahrenobergrenze gezogen. Hier wird aber gleichzeitig klar, daß der Gesetzgeber die mit Höchstgeschwindigkeitsüberschreitungen verbundenen Gefahren (302) (vorbeugend) absolut nicht verhindern will, obwohl dies heute, wenn auch mit

(301): hier: kinetische Energie ($\frac{m}{2} v^2$)

(302): eine der häufigsten Unfallursachen;
vgl. V Bl. 70, S. 797

erheblichem Aufwand, technisch durchaus möglich wäre (303) (304).

Die dritte Bewertungsphase der Gefahren= differenzierung innerhalb des durch Geschwindig= keitsminima und -maxima gesetzlich begrenzten Bereichs spezifischer Gefahren des Straßene= verkehrs verwendet nicht nur die (Fahr)Ge= schwindigkeit, sondern auch die Masse und die Zahl gefährdeter Personen als Gefahrenbe= wertungskriterien :

B.1.2.b.bb. Masse (und Geschwindigkeit)

Die Relation von Masse und Geschwindigkeit (305) wird insbesondere bei der Einteilung der Fahr= erlaubnis in Klassen (§ 5 StVZO) (306) deutlich. Weitere Beispiele für die Verwendung dieser Relation als Gefahrenbewertungskriterium sind die Differenzierung zulässiger Höchstgeschwindig= keiten außerhalb geschlossener Ortschaften (§ 3 III 2 StVO) und Autobahnen (§ 10 V StVVO) sowie besondere Zulassungsvoraussetzungen (z.B.: § 10 II 5 StVZO) nach dem Gesamtgewicht des Fahrzeuges.

(303): vgl. dazu Anlage II

(304): Daß der Gesetzgeber die Möglichkeit kennt, durch entsprechende, zwingend rechtlich vorgeschriebene (technische) Sicherheits= einrichtungen bestimmte spezifische Ver= kehrsgefahren a b s o l u t auszu= schalten, zeigt z.B. das Eisenbahnrecht mit dem Zugbeeinflussungszwang aus § 28 IV EBO. (vgl. S. 26 f).

(305): Masse $\approx$ Gesamtgewicht
Geschwindigkeit $\approx$ Höchstgeschwindigkeit

(306): Beide Kriterien werden durch den Hubraum größenordnungsmäßig erfaßt.

h.1.2.b.cc. Zahl der gefährdeten Personen (und Geschwindigkeit;)

Neben der Geschwindigkeit und (ihrer Relation zur Fahrzeug-) Masse kennt das Straßenverkehrsrecht als drittes Gefahrenbewertungskriterium die Zahl der gefährdeten Personen. Dabei gibt der Gesetzgeber zum Teil konkrete Zahlen vor wie z.B. beim absoluten Personenbeförderungsverbot des § 21 I StVO oder der Lenkzeitregelung des § 15a I 2 StVZO. Zum Teil handelt es sich aber auch um eine mehr oder weniger abstrakte Zahl von Personen, wie dies insbesondere in der Relation zur Geschwindigkeitsbeschränkung auf 50 km/h innerhalb geschlossener Ortschaften (§ 3 III 1 StVO), aber auch zu den Geschwindigkeitsbeschränkungen für Kraftomnibusse (§ 18 V 1 StVO) zum Ausdruck kommt.

h.1.2.b.dd. Zusammenfassung

Damit geht das Straßenverkehrsrecht insgesamt bei der Bewertung der spezifischen Unfallgefahr von den Kriterien Geschwindigkeit, Masse (307) und Zahl der gefährdeten Personen aus. In den Grenzen von Geschwindigkeitsmaxima und -minima werden die Gefahren des Kfz-Straßenverkehrs z.T. nach einzelnen dieser Kriterien, z.T. durch deren Verknüpfung bewertet. Alle drei Kriterien erlauben eine quantitative Gefahrenbewertung mit genau festgelegten Gefahrengrenzen.

(307): bzw.(zulässiges Gesamt-) Gewicht, was aber wegen konstanter Gravitation die Masse mit quantifiziert.

Dabei bestimmen Geschwindigkeit und Masse überwiegend, die Zahl der gefährdeten Personen ausschließlich, die Immissionsgefahr; und zwar auch hinsichtlich der Eintrittswahrscheinlichkeit. Diese ließe sich bei Heranziehung der hochsignifikanten Unfallstatistiken weiter bestimmen, da alle drei Kriterien probabilistische Bewertungen erlauben.

d.I.2.c. Menschliches Versagen als Gefahr

Ziel und Leitgedanke der noch relativ jungen StVO (308) ist die Hebung der allgemeinen Verkehrsgesittung (309). Bei den Beratungen wurde davon ausgegangen, daß Verkehrsunfälle ganz überwiegend durch m e n s c h l i c h e s Versagen verursacht wurden (310). Diese statistisch hoch gesicherte Prämisse könnte dazu führen, das Recht der Abwehr von Gefahren des Straßenverkehrs nicht als Problem t e c h n i s c h e n Sicherheitsrechts zu sehen.

Diese Ansicht ist schon deshalb unzutreffend, weil es grundsätzlich sicherheitsrechtlich zwei Möglichkeiten gibt, um menschliches Versagen als Gefahrenursache auszuschalten oder zumindest

(308): vom 16.11.1970 (BGBl. I., S.1565)

(309): Begründung des Bundesverkehrsministers zur StVO (VBl. 70, S.797);
JAGUSCH, a.a.O., Rdrr.9 zur StVO-Begr.
ROOS, a.a.O., S.9

(310): Begründung (309)

zurückzudrängen (311): Die eine Möglichkeit ist die Normierung rechtsverbindlicher Regeln (312) zum Betrieb der gefährlichen Technik unter Pönalisierung von Übertretungen. Die andere Möglichkeit bildet die rechtliche Gestaltung der Technik (313) in Form von Zulassungsregelungen dahingehend, entweder die Eintrittswahrscheinlichkeit herabzusetzen oder die Unfallfolgen zu mildern (314). Der Gesetzgeber hat im Straßenverkehrsrecht eine Kombination beider Möglichkeiten mit Verkehrs- (verhaltens)regeln in der StVO und Zulassungsbestimmungen in der StVZO (315) gewählt. Dabei wurden jedoch nur die oben herausgearbeiteten Gefahrenbewertungskriterien Geschwindigkeit, Masse und Zahl der gefährdeten Personen verwandt, nicht aber menschliches Versagen quantifiziert. Dabei wäre es durchaus möglich gewesen, das als Hauptstraßenverkehrsunfallursache erkannte (316) menschliche Versagen als Kriterium für die Eintrittswahrscheinlichkeit von Verkehrsunfällen

-
- (311): vgl. Aufruf von Prof.Dr. techn.Ing. E.FIALA (Wolfsburg) in einer 'Hallo Partner' -Anzeige (Aktiv für mehr Sicherheit) in FAZ Nr. 153, S. 14, vom 20.7.1978: " Unter Berücksichtigung der laufend steigenden Gesamtfahrleistung ist der Straßenverkehr in den letzten 20 Jahren sicherer geworden. Wir werden noch mehr Sicherheit erreichen, wenn wir die technischen Möglichkeiten nutzen und aufmerksam und rücksichtsvoll fahren."
- (312): hier: Verkehrsregeln insbesondere der StVO
- (313): d.h. technisches Sicherheitsrecht im eigentlichen Sinne
- (314): Bsp.1: Geschwindigkeitslimitierung
Bsp.2: Gurtpflicht
- (315): StVO und StVZO sind hier als typische Hauptvertreter genannt
- (316): vgl. Begründung in V Bl 1970, S. 797

heranzuziehen. Gerade Umfang und Signifikanzniveau des vorhandenen statistischen Materials zu Unfällen im Straßenverkehr legt zumindest folgendes Gefahrenbewertungsverfahren nahe: Die statistisch gesichert ausgewiesenen häufigsten Versagensmuster und die daraus resultierende Eintrittswahrscheinlichkeit bestimmter Spitzengefahren des Straßenverkehrs sollten dazu führen, entsprechende technische Sicherheitsvorrichtungen rechtsverbindlich (317) vorzuschreiben mit dem Ziel, diese Gefahren absolut oder zumindest weitgehend abzubauen. Dies wäre sowohl vorbeugend wie bezüglich der Minimierung von Unfallfolgen möglich, wie die Beispiele der Anlage II zeigen.

D.1.2.d. Zusammenfassende Schlüsse

Der Gesetzgeber hat bundesrechtlich (318) die technischen Gefahren des Straßenverkehrs sachgerecht anhand der Kriterien Geschwindigkeit, Masse und Zahl der gefährdeten Personen bewertet. Das technische Sicherheitsrecht wurde vor allem im Zulassungsbereich (insbes. StVZO) entsprechend gestaltet und im Zulassungs- und Überwachungsbereich auch verwaltungsorganisatorisch so verwirklicht (319), daß technisches Versagen als Gefahr im Straßenverkehr nur noch eine ganz untergeordnete Rolle spielt. Die dominierende Ursache der spezifischen Spitzengefahren ist daher heute menschliches Versagen.

(317): d.h. in Form zwingender Zulassungsvoraussetzungen

(318): vgl. Zusammenfassung dazu bei:
DREWS - WACKE - VOGEL - MARTENS, a.a.O., II, S.63

(319): vgl. z.B. zur Bauartzulassung PLISCHKA, a.a.O., S. 211 ff
zur Zuständigkeitsordnung DREWS - WACKE - VOGEL - MARTENS, a.a.O., I, S.60f, S.70.

Diesem wollte und will der Gesetzgeber durch "Hebung der allgemeinen Verkehrsgesittung", d.h. Verkehrsmoral,(320), begegnen. So angemessen es im Vergleich der Kategorien erscheinen mag, menschliches Versagen mit 'menschlichen' Mitteln wie dem Verhaltensrecht der StVO und Pönalisierung von Übertretungen zu begegnen, so fraglich ist der Verzicht auf 'technisches' Sicherheitsrecht i.e.S. als, wie Beispiele zeigen (321), geeignetem und (322) wirksamen Mittel zur Abwehr von Gefah = fah ren in fo lge men sch = lich en Ver sa gen s be im Be tri eb tech ni sch er An = la ge n wie dem Auto.

Letzterer Satz zeigt auch, daß die Trennung von 'menschlichen' und 'technischen' Gefahren zu= mindest schwierig, wenn nicht sogar sinnlos ist. Zwar sind menschliches und technisches Versagen als Causa von Verkehrsunfällen denkbar. Durch menschliches Versagen werden aber meist abstrakte, latente technische Gefahren konkretisiert. Dementsprechend k ü n n e n Verhaltensregeln wie die der StVO hestefalls die Eintrittswahr= scheinlichkeit beeinflussen; aber nur in unge= wisse m Ausmaß. Eine bestimmbare Aussschaltung menschlichen Versagens läßt sich nur durch ent= sprechend gesetzlich vorgeschriebene technische Sicherheitseinrichtungen erreichen. Dement= sprechend kann eine rechtliche Bewertung der

(320): So die amt1. Begründung zur StVO (V 81 70, S. 797); vgl. JAGUSCH, a.a.O., Rdnr. 9 zur StVO - Begründung.

(321): siehe Anlage II

(322): unter Effektivitätsaspekten einzig ?

Eintrittswahrscheinlichkeit der heutigen spezifischen Spitzengefahren quantitativ nur so erfolgen. Nur eine solche Bewertung wäre auch Gefahrenvorsorge mit z.T. absolutem Sicherheitsziel. Straf- und Bußgeldvorschriften (der §§ 24 ff StVG, § 49 StVO i.V.m. OWiG (323)) haben dagegen überwiegend reaktiven Charakter und wirken bestenfalls langfristig, relativ und in ungewissem Umfang gefahrenvorbeugend (324).

Die weitere Untersuchung dieser Problematik kann nicht im Rahmen dieser Gefahrenbewertungsanalyse des Straßenverkehrsrechtes erfolgen. Der wegen gleicher gesetzlicher Gefahrenbewertungskriterien zwingende Vergleich mit dem Eisenbahnrecht zeigt jedoch, daß dort technischem wie menschlichem Versagen rechtlich durch zwingende technische Bau- und Betriebseinrichtungen präventiv begegnet wird. Dagegen betrachtet das Straßenverkehrsrecht Gefahren infolge menschlichen Versagens separat durch Verhaltensregeln ohne probabilistische Relevanz. Die 'Katastrophe nationalen Ausmaßes' (325) von über 200 000 Verkehrstoten (326) auf der Straße seit Inkrafttreten der neuen StVO macht es zusätzlich zu den o.a. rechtlichen Überlegungen sehr fragwürdig, ob das Straßenverkehrsrecht neben den technischen Gefahrenbewertungskriterien Geschwindigkeit, Masse und Zahl der gefährdeten

(323): und Verwarnungs-Verw vom 12.6.1975
(BAnz.Hr.100)

(324): Insofern unzutreffend die amtl.Begr. zur StVO (VIII.7a,S.797). vgl.: JAGUSCH, a.a.O., S.3., Rdnr. 10 zur StVO-Begr..

(325): vgl. VG Freiburg, Urteil vom 14.3.1977 (Wyl); NJW 1977, .. 1647 und VG Mannheim, Beschluß vom 8.10.1975 (Wyl); NJW 1976, 77, DMR. 1976, 538

(326): vgl. S.86 und FAZ v.7.9.1976, S.8

Personen auch menschliches Versagen als ganz unbestrittene Hauptunfallursache bei der Bestimmung der gesetzlichen Sicherheitsziele angemessen und zutreffend berücksichtigt. Jedenfalls ist in keiner Weise erkennbar, wie das Straßenverkehrsrecht die Wahrscheinlichkeit des Eintrittes von Verkehrsspitzengefährden infolge menschlichen Versagens bewertet. Dies ist umso erstaunlicher, als die Straßenverkehrs-Unfallstatistiken denen aller anderen technischen Gefahrenbereiche hinsichtlich ihrer Signifikanz weit überlegen sind. Eine probabilistische rechtliche Gefahrenbewertung wäre, wenn überhaupt, am ehesten bezüglich der Straßenverkehrsgefährden infolge menschlichen Versagens möglich.

B. II. Luftverkehr

Das Recht der Luftfahrt war und ist entsprechend der staatenverbindenden Bedeutung des Luftverkehrs (327)(328) zentralstaatliches Recht (329). Diese zentralstaatliche Regelungs- und Verwaltungskompetenz ist auch für das technische Sicherheitsrecht angemessen und sachgerecht, da die spezifische Spitzengefahr des Luftverkehrs, der Absturz, keine regionale Differenzierung aufweist (330)(331).

-
- (327): BÜCKEL, Luftrecht, S. 54
HEYER, Die Erschließung des Luftraums in ihren rechtlichen Folgen, S. 8
- (328): Vgl.: Internationale Luftfahrtkonvention, Paris, 13.10.1919 und Sonderabkommen; PUCHER, a.a.O., S. 244 ff und S. 340 ff;
SCHLEICHER - REYMANN - ABRAHAM, Das Recht der Luftfahrt, Bd. I., S. 13 ff
- (329): Vgl.: Art. 7 Nr. 19 WRV; Art. 73 Nr. 6 BG
- (330): Sieht man von den Start- und Landevorgängen ab, die zwar als besonders gefährlich gelten, was aber nur in wenigen Ausnahmefällen auf spezifisch regionale Gefahrenquellen wie außergewöhnliche Randbebauung im Landebereich etc. zurückzuführen ist.
- (331): zur Problematik vgl. S. 40 ff und S. 45

B.II.1. Haftungsrechtliche Gefahrenbewertung und Unfallziffern

B.II.1.a. Gefährdungs- und Vertragshaftung

Schon der erste Entwurf eines Luftverkehrs=gesetzes (332) in Deutschland sah im Anschluß an die Haftungsregelungen des Eisenbahn- und Kraftfahrzeugverkehrs (333) eine Gefährdungs=haftung (334) vor. Diese wurde 1922 Gesetz (335) und ist heute in §§33 ff LuftVG (336) und internationalen Abkommen (337) geregelt. Sie beschränkte sich stets auf Unfälle "beim Be=trieb des Luftfahrzeugs" (338), also auf die spezifischen Gefahren des Luftverkehrs (339). Sie ist, im Gegensatz zu der des Eisenbahnbe=treibers und des Kraftfahrzeughalters, nicht durch höhere Gewalt (340) wie etwa 'atmos=phärische Einwirkungen' (341) oder unabwendbare

(332): vom 31.1.1914; vgl. BUSSE, a.a.O., S.53 und S. 101

(333): BUSSE, a.a.O., S.103

(334): HOFMANN, Luftverkehrsgesetz, Rdnr.2 zu § 33 LuftVG

(335): LuftVG vom 1.8.1922

(336): i.d.F. vom 4.11.1968 (RGBl.I., S.1113)

(337): wie z.B. dem Warschauer Abkommen, RGBl. II 1933, S.1038; vgl. auch GEIGEL a.a.O., S.887 und WEGERT- REUSS, Deutsche Luft=fahrtgesetzgebung, S.19 f und S. 42

(338): vgl.: § 19 LuftVG vom 1.8.1922 und § 33 I LuftVG vom 4.11.1968 .

(339): vgl.:BUSSE, a.a.O.,S.102 ; HOFMANN, LuftVG, a.a.O., Rdnr. 8 zu § 33 LuftVG; SCHLEICHER - REYMANN - ABRAHAM, a.a.O., Bd. II, Anm.8 zu § 33 LuftVG, S.200

(340): vgl. § 1 RHAftpfVG

(341): vgl. MEYER, Luftrecht in fünf Jahrzehnten, S. 136

Ereignisse (342) ausgeschlossen (343). Die Ansicht, die Haftung sei auch im Luftverkehr auf menschliches und technisches (344) Versagen zu beschränken (345), hat sich demgegenüber nicht durchsetzen können (346).

Die reine Gefährdungshaftung gilt jedoch nur zugunsten von Personen, die nicht im Luftfahrzeug befördert werden (347), also nur bei Drittschäden. Sie greift allerdings bei Luftzusammenstößen (348) als GAU des Luftverkehrs (349) auch zugunsten der Beteiligten, die gegenüber dem Kollisionspartner dann Dritte sind.

Die in § 33 ff LuftVG verbleibende Haftungslücke bezüglich der Beteiligten wird mit §§ 44 ff LuftVG durch Vertragshaftung (350) geschlossen. Damit enthält das LuftVG eine umfassende Haftungsregelung, die Drittschäden und Beteiligungsschäden umfaßt und auf die Einschätzung des Luftverkehrs als "besonders gefährlich" zurückzuführen sein dürfte.

(342): vgl. § 7 StVG

(343): HOFMANN, LuftVG, a.a.O., Rdnr.4 zu § 33 LuftVG

(344): d.h. Verschuldens- und Gefährdungshaftung

(345): MEYER, Luftrecht, a.a.O., S.137

(346): Amtl. Begr. zu § 19 LuftVG in:
SCHLEICHER - REYMANN - ABRAHAM, a.a.O.,
Bd.II., Anm. 1 zu § 33 LuftVG m.w.N.
auf S.194 f

(347): BGH VersR 1962, S.530 = NDR 1962,
S.479 = VRG Bd.22, S.426

(348): SCHLEICHER - REYMANN - ABRAHAM, a.a.O.,
Bd.II, Anm.5 zu § 33 LuftVG, S.190

(349): vgl. RAABOUBER - Studie, z.B. in
ATW Broschüre "Kernenergie..", Nr.7 S.15

(350): nicht Gefährdungshaftung; vgl.:
HOFMANN, LuftVG, a.a.O., Rdnr. 9 zu
§ 44 LuftVG, S.479

Die haftungsrechtliche Differenzierung zwischen Dritten und Beteiligten entspricht dem Gedanken, daß sich Dritte den Gefahren des Luftverkehrs nicht entziehen können (351). Damit wird letztlich auf die Eintrittswahrscheinlichkeit der Luftverkehrsgefahren abgestellt: Wer sie durch Nutzung des Luftverkehrs für sich freiwillig erhöht, bedarf nur eines abgeschwächten haftungsrechtlichen Schutzes. Dies bestätigt auch ein Vergleich der Haftungsgrenzen für Personenschäden: Sie beträgt heute bei Drittschäden pro Person eine halbe Million DM (§ 37 II LuftVG), bei Fluggastschäden 320 000 DM (§ 46 I LuftVG). Diese Differenz kann nur auf unterschiedliche Eintrittswahrscheinlichkeiten für beide Personenkreise zurückgeführt werden. Daneben liefert die Betrachtung der Haftungsgrenzen zwei weitere Aspekte:

B.II.1.h. Masse als Gefahrenbewertungskriterium

§ 37 I LuftVG geht für Drittschäden von nach der Masse (352) des Luftfahrzeuges gestaffelten Haftungsgrenzen aus. Damit wird deutlich, daß Dritte vor allem vor Absturzgefahren geschützt werden sollen (353). Das Haftungsrecht betrachtet diese offensichtlich (354) als spezifische Spitzengefahr des Luftverkehrs und

(351): RINGK, Haftungssystem und Haftungsgrenzen im nationalen und internationalen Luftrecht, S. 180

(352): dem Abflughöchstgewicht, vgl. § 37 I S. 2

(353): Denn bei anderen Unfällen z.B. am Boden spielt das Abfluggewicht keine Rolle.

(354): und zutreffend!

bewertet den möglichen Schadensumfang (als Teil der Immissionsgefahr) dementsprechend nach dem Aufprallgewicht (355).

B.II.1.c. Betrag der Haftungsgrenze

§ 37 I LuftVG kennt keine absolute Haftungshöchstsumme mehr. Bedenkt man jedoch, daß eine BOEING 747 ('Jumbo') mit einem höchstzulässigen Abfluggewicht von 351540 Kilogramm (356) nach § 37 I Nr.3 LuftVG eine Haftungshöchstsumme von über 70 Millionen DM entspricht (357), so zeigt sich, daß privatrechtlich die spezifische Gefahr des Luftverkehrs auch heute noch um mehr als eine Zehnerpotenz dem Betrage der Haftungsgrenze nach höher bewertet wird als etwa die des Eisenbahn- und Straßenverkehrs. Dieser Unterschlag der Haftungshöchstbeträge läßt sich nur rechtfertigen, wenn man als Bewertungskriterium für die Gefahr die Zahl der gefährdeten Dritten und den Wert der gefährdeten Sachen pro Konkretisierung zugrundelegt.

B.II.1.d. Wahrscheinlichkeit und Haftungsgrenze

Diese Gefahrenbewertung nach dem Schadenspotential der Immissionsgefahr scheint sachgerecht und angemessen mit einer Einschränkung: Eine probabilistische Betrachtung fehlt. Wenn die ständige Heraufsetzung der Haftungshöchstsummen (358) stets mit der zunehmenden Größe

(355): was wegen der näherungsweise gleichen Aufprallgeschwindigkeit bei Abstürzen aus größeren Höhen in etwa die Aufprallenergie kennzeichnet

(356): für die Passagierversion der B 747 der Lufthansa (Quelle: Deutsche Lufthansa)

(357): genau 71 408 000,-- DM

(358): zuletzt 6. ÄndG. zum LuftVG vom 25.7.1964 (BGBl.I., S.529) und Ges.z.Änd. schadensrechtlicher Vorschr. vom 10.8.1977 (BGBl.I., S.1577)

und Geschwindigkeit der Luftfahrzeuge begründet wird (359), so zeigt dies eindeutig, daß die Gefahrenbewertung im Haftungsrecht des LuftVG primär nach dem Schadenspotential der speziellen Spitzengefahr, nicht aber nach Wahrscheinlichkeitskriterien erfolgt. Diesen Schluß stützen auch die Unfallstatistiken des Luftverkehrs in Deutschland, die Tötungen von Dritten bei Flugabstürzen seit dem Münchner Unglück 1954 (360) nicht mehr aufweisen (361). Bei der Beurteilung dieser probabilitätsunabhängigen Gefahrenbewertung im Rahmen deutschen Gefährdungshaftungsrechtes insgesamt ist allerdings einschränkend zu berücksichtigen, daß sie durch internationales Luftrecht (362) weitgehend vorgegeben war. Dennoch bleibt festzustellen, daß diese Gefahrenbewertung des Haftungsrechts statistisch heute keine Entsprechung findet (363), insbesondere bei vergleichender Berücksichtigung des Eisen- und Straßenverkehrs.

8.II.1.e. Unfallziffern

Der haftungsrechtlichen Gefahrenquantifizierung steht als schwerste Konkretisierung der speziellen Gefahren des Luftverkehrs in der Bundesrepublik Deutschland der Münchener Flugzeugabsturz am 17.12.1960 mit 51 Toten gegenüber.

-
- (359): HOFMANN, LuftVG, a.a.O., Rdnr.1 zu § 37 LuftVG, S.442
SCHWENK, Der Stand der Luftfahrtgesetzgebung in der Bundesrepublik Deutschland, S.137
- (360): vgl. nächste Seite
- (361): Dies gilt allerdings nur für den zivilen Luftverkehr, nicht für Abstürze von Militärmaschinen.
- (362): vgl. S. C 22 und RINCK, Haftungssystem, a.a.O., S.102 f
- (363): Die Statistiken bei RINCK, a.a.O., S.178f sind heute zu Gunsten der Luftfahrt überholt.

Davon waren 19 Insassen des Flugzeuges, die übrigen 32 'unbeteiligte' Dritte (364). Die verlustreichste Konkretisierung, die die deutsche Luftfahrt je betraf, war die Katastrophe von Nairobi am 20.10.1974. Dabei kamen 59 Insassen ums Leben, 148 wurden verletzt. Dritte kamen nicht zu Schaden (365). Als Ursache wurde menschliches und technisches Versagen festgestellt (366). Das folgenschwerste Flugzeugunglück überhaupt ereignete sich am 27.3.1977 auf Teneriffa mit 582 Todesopfern (367). Im gleichen Jahr wurden im Linienflugverkehr weltweit 620 Millionen Passagiere befördert, die Verkehrsflugzeuge legten insgesamt rund acht Milliarden Kilometer zurück bei einem Auslastungsgrad von 58 % (368). Dabei verunglückten 1977 insgesamt 16 Verkehrsflugzeuge, wobei 1160 Menschen ums Leben kamen (369) (370). 1960 - 1976 gab es bei insgesamt 120 000 000 Flugstunden 277 schwere Unfälle mit Totalschäden (371). Davon waren 80 % auf menschliches Versagen (62 % Besatzung, 15 % Flugsicherung, 3 % Wartung) zurückzuführen. Die restlichen 20 % verteilen sich auf

-
- (364): vgl.:OFTINGER, a.a.O., S.7
(365): Angaben: Deutsche Lufthansa (pers.Mitt.) und Flug-Revue v. 25.6.1975
(366): Unfallursache war das Nichtausfahren der Vorflügel infolge Versagens der Automatik und Nicht-Korrektur durch die Besatzung;
(367): Tagesspiegel v. 29.1.1978
(368): ICAO -Angaben, berücksichtigen Sowjetunion und China nicht (vgl. Tagesspiegel v. 29.1.1978)
(369): 221 Insassen überlebten
(370): Quelle: ICAO (Tagesspiegel v. 29.1.1978) Weitere neuere Angaben zur Flugunfallstatistik vgl.:DURANT, A Fair Year, S.494; SENN, Wie sicher ist eigentlich das Fliegen?, S. 4; Hamburger Abendblatt vom 26.1.1979, S. 30; FAZ vom 24.3.1980, S. 13

8 % Materialfehler, 5 % Witterung und 7 % Sabotage, Krieg, Flugzeugentführungen etc. (371).

Damit sind nur 13 % aller Unfälle des zivilen Luftverkehrs auf technisches Versagen zurückzuführen, 87 % auf menschliches Fehlverhalten (371).

Diese Unfälle verteilen sich auf folgende Betriebsphasen:

- 7 % Boden
- 20 % Start
- 15 % Steigflug
- 4 % Flug in Reiseshöhe
- 12 % Sinkflug
- 7 % Warteschleifen
- 35 % Landeanflug (371)

Diese umfassenden statistischen Unfalldaten des zivilen Luftverkehrs bilden eine Untersuchungsbasis für die verwaltungsrechtliche Bewertung der Gefahren dieses Verkehrszweiges:

B.II.2. Verwaltungsrechtliche Gefahrenbewertung

Die spezifischen Spitzengefahren des Luftverkehrs können außer durch höhere Gewalt als Folge technischen Versagens der Luftfahrzeuge sowie Start- und Landeeinrichtungen oder infolge menschlichen Verhaltens (meist: Versagens)

(371): alle Daten: RIMOLA, Aus heiterem Himmel -
Warum stürzen Flugzeuge ab ?

des Luftfahrt- oder Bodenpersonals auftreten.
(372). Diesen statistisch belegten (373) Gefahrenursachenkatalog spiegelt der erste Abschnitt des LuftVG wider:

- B.II.2.a. Luftfahrzeuge
- B.II.2.a.aa. Technisches Versagen

Der Gefahr technischen Versagens der Luftfahrzeuge begegnet der Gesetzgeber durch die Zulassungsvoraussetzungen des § 2 I (Satz 2, Nr.1 und 2) LuftVG. Näheres zu Bau regelt der erste Abschnitt der LuftVZO (374) i.V.m. LuftBorPO (375) (376). Dazu wurde 1974 eine Bauordnung für Luftfahrtgerät (LuftBauO) (377) erlassen. Zu diesen Bauvorschriften treten

(372): Gleiches gilt für die hier nicht zu berücksichtigenden Nachteile und Belästigungen des Luftverkehrs, deren Abwehr das Luftrecht mindestens gleichrangig mit der Gefahrenabwehr verfolgt. Dabei handelt es sich insbesondere um die Abwehr von Geräuschbelästigungen; vgl. § 2 I Nr.4 und § 29 LuftVG. Vgl. auch: DREWS - WÄCKE - VOGEL - MARTENS, o.a.O., II. S.65: " Die Aufgabe der Gefahrenabwehr wird um diejenige der Abwehr von erheblichen Nachteilen und Belästigungen erweitert."

(373): vgl. oben Kap. B.II.1.e.

(374): vom 19.6.1964 (BGBl.I., S.370) i.d.F. der Bekanntmachung vom 28.11.1968 (BGBl.I. S.1263)

(375): vom 16.5.1966 (BGBl.I., S.416)

(376): vgl.: NORMANN, LuftVO, a.a.O.

(377): vom 16.8.1974 (BGBl.I., S.2058)

die technischen B e t r i e b s v o r s c h r i f t e n der LuftBO (370); insbesondere die zur Instandhaltung (§§ 5 - 11), Änderung (§§ 12,13) und Ausrüstung (§§ 18 - 22) von Luftfahrzeugen (mit Durchführungsverordnung (379)).

B.II.2.a.a.a.-a. Bau

Der Bau von Luftfahrtgerät muß den Zulassungsvoraussetzungen nach § 2 I LuftVG und §§ 1 ff LuftVZO entsprechen. Erforderlich ist damit zum einen die Musterzulassung (380) nach § 2 I, Satz 2, Nr. 1 LuftVG i.V.m. §§ 1 - 5 LuftVZO, zum anderen die Verkehrszulassung (381) nach § 2 I, Satz 2, Nr. 2 LuftVG i.V.m. §§ 6 - 13 LuftVZO.

Die Anforderungen an die Verkehrssicherheit orientieren sich dabei sowohl für die Musterzulassung (382) als auch für die Verkehrszulassung (383) (384) nach der Prüfverordnung für Luftfahrtgerät (LuftGerPO) (385). Aber auch in dieser Verordnung werden die vorher (386) nur general-klauselhaft festgelegten Ziele der Verkehrs-

-
- (370): vom 4.3.1970 (BGBl.I., S.262; NfI II - 26/70, VkB1.1970, S.204) mit Änderung durch VO vom 9.1.1976 (BGBl.I., S.53)
- (379): 1. DVO LuftBO vom 15.7.1970 (DAnz.Nr.131, Beilage)
- (380): vergleichbar der Uhuartzulassung bzw. Typengenehmigung bzw. allg. Betriebserlaubnis
- (381): vergleichbar der Hauptuntersuchung nach § 29 StVZO
- (382): vgl. § 3, Ziff.2a LuftVZO
- (383): vgl. § 8 II, Ziff. 2 LuftGerPO
- (384): und Nachprüfungen (s. (381)), vgl. § 26 I LuftGerPO
- (385): Erlassen auf Grund § 32 I, Satz 1, Nr.2 und § 32 III, Satz 3 LuftVG
- (386): d.h. im LuftVG und LuftVZO

sicherheit (387) und Lufttüchtigkeit (388) noch nicht konkretisiert, sondern auf Bauvorschriften für Luftfahrtgerät (389) verwiesen. Bei diesen Vorschriften (390) handelt es sich ausschließ- lich um überbetriebliche technische Normen (391), wenn man von der LuftBauD absieht. Aber auch die LuftBauD deutet lediglich in § 2 die Sicherheits- ziele des Luftverkehrsrechts durch unbestimmte Rechtsbegriffe wie "sicheres Betriebsverhalten", "ausreichende Betriebleistung und Eigenschaften" etc. vage an. Die "besonderen Anforderungen im Hinblick auf die Sicherheit im Luftverkehr" aus § 2 LuftBauD werden damit in keiner Weise nach den bisher am technischen Sicherheitsrecht anderer Verkehrsmittel verdeutlichten Maßstäben qualitativ (geschweige denn quantitativ) recht- lich konkretisiert. Damit fehlt zum ersten Mal im Zuge des den technischen Fortschritt be- gleitenden Sicherheitsrechts eine gesetzliche (392) Gefahrenbewertung bisher (393) völlig.

(387): vgl.: § 2 I Satz 2 Ziff. 2 LuftVG
§ 3, Ziff. 2a LuftVZO

(388): vgl.: § 8 II, Ziff. 2 LuftVZO
§ 2 I LuftGerPO

(389): vgl.: § 3 LuftGerPO für die Musterzu-
lassung
§ 24 I LuftGerPO für die Stückprüfung
§ 36 I LuftGerPO für die Nachprüfung

(390): Durch Führungsvorschriften des Luftfahrt-
bundesamtes entsprechend § 45 LuftGerPO

(391): mit entsprechender Problematik; s.o.

(392): d.h. formalgesetzliche oder durch RVO
geregelter

(393): vgl.: § 4 I LuftBauD

Diesem Trend, die Sicherheitsziele auf immer niedrigerer Ebene staatlicher Rechtsnormen oder sogar privater Normen festzulegen, entspricht auch die Prüfungspraxis beim Bau von Luftfahrt=gerät. So obliegt die Musterprüfung nach § 6 II LuftGerPO dem Entwicklungsbetrieb, die Stück=prüfung nach §§ 16, 22 LuftGerPO dem Hersteller=betrieb oder Prüfern für Luftfahrtgerät und die Nachprüfung nach § 31 I, II LuftGerPO luftfahrt=technischen Betrieben oder denselben Prüfern für Luftfahrtoeröl. (394) (395). Diese be=dürfen allerdings der Anerkennung durch das Luftfahrt= Bundesamt (396, 397).

Damit bewerten letztlich private Betriebe die technischen Sicherheitsziele beim Bau von Luft=fahrzeugen, allerdings unter Aufsicht (398) einer fachkompetenten Bundeszentralbehörde. Es wird später (399) zu prüfen sein, ob die vollständige Bewertung hauseitiger technischer Gefahren von Luftfahrtgerät ausschließlich privaten Organisationen überlassen werden darf oder gesetzlich erfolgen muß (400).

(394): HOFMANN, Luftverkehrs-Verordnungen, S. 33 f.

(395): Auch die technischen Zulassungsprüfungen für Kfz sind privaten Betrieben zuge=wiesen, aber nach gesetzlich weitest=gehend vorgegebenen Kriterien.

(396): §§ 6 II, Satz 2; 16, Satz 2; 31 I, Satz 2 LuftGerPO

(397): Die Einrichtung einer zentralstaatlichen Fachoberbehörde (Luftfahrt-Bundesamt) entspricht dem überregional gleichen Charakter von Gefahren aus dem Bau von Luftfahrtoeröl.

(398): Diese Aufsicht erstreckt sich insbeson=dere auf die Prüforganisation; vgl.: §§ 7; 6 II; 17; 18 II; 32 II + III LuftGerPO

(399): im Zusammenhang des gesamten technischen Sicherheitsrechts

(400): Indirekt wird damit auch das Verhältnis von Wirtschafts(lenkungs)recht und technischem Sicherheitsrecht berührt; vgl. S. 31 f, 111 ff, Anlage 1

Demgegenüber ist die Frage, wer die technischen Prüfungen des Gerätes anhand eines vorgegebenen rechtlichen Maßstabes vornehmen soll und darf, gelöst.

B.II.2.a.a.a.β. Ausrüstung und Betrieb

Im Gegensatz zu den gesetzlichen (Bau)Zulassungsvorschriften enthalten die Ausrüstungs- und Betriebsvorschriften der LuftBO mit Durchführungsverordnung zwei - allerdings nur qualitativ festgelegte - Gefahrenbewertungskriterien, nämlich die Betriebszeit (§ 4 LuftBO) und das Gewicht (§ 10 LuftBO). Beide Kriterien sind sachgerecht: Die Beschränkung zulässiger Betriebszeiten trägt den besonderen Materialbeanspruchungen insbesondere der Triebwerke und Flächenansätze Rechnung, bei denen Fehler am ehesten zur Konkretisierung der spezifischen Spitzengefahr des Luftverkehrs führen. Die Gewichtsprüfung entspricht der haftungsrechtlichen Klassifizierung nach dem zulässigen Abfluggewicht aus § 37 LuftVG.

Damit sind zwei rechtliche Gefahrenbewertungskriterien qualitativ gegeben. Ansonsten gilt das zum Bau von Luftfahrtgerät gesagte für deren Ausrüstung und Betrieb sinngemäß: Die Grundregel des § 3 LuftBO wird nur bezüglich einiger Gefahrenabwehrmittel (401) in §§ 3 - 23 DVO-LuftBO ergänzt, nicht aber bezüglich der Gefahrengrenzen rechtlich konkretisiert.

(401): z.B.: Instandhaltung nach §§ 5 - 9 LuftBO, Ausrüstung nach §§ 10 - 22 LuftBO

B.II.2.a.aa. **f**. Zusammenfassung

Eine gesetzliche Gefahrenklassifizierung - oder noch weitergehende rechtliche Gefahrenbewertung - nach den im technischen Sicherheitsrecht bisher stets verwendeten technisch-naturwissenschaftlichen Kriterien Masse bzw. Gewicht und Geschwindigkeit oder Zahl der gefährdeten Personen (402) findet sich im Luftverkehrsrecht für den Bau von Luftfahrzeugen nicht. Dies ist aus dem Charakter der spezifischen Gefahren des Luftverkehrs nicht zu erklären und steht im Widerspruch zur Staffelung der Haftungsgrenzen nach dem Abfluggewicht in § 37 LuftVG.

B.II.2.a.bb. Menschliches Versagen

Zur Abwehr von Gefahren, die auf menschliches Verhalten beim Betrieb von Luftfahrzeugen zurückzuführen sind, dienen insbesondere die Verkehrsvorschriften der §§ 25 - 27 LuftVG und der LuftVO, LuftBO (403), LuftPersVO (404) (405) sowie die Erlaubnisvorbehalte der §§ 4,5 LuftVG

(402): Passagiere oder/und Dritte vgl.: Straßenverkehrs- und Eisenbahnkreuzungsrecht

(403): Ermächtigungsgrundlage: § 32 I 1+2 LuftVG; beachte auch 1. DVO LuftBO

(404): vom 9.1.1976 (BGBl.I., S.53)

(405): Ermächtigungsgrundlage: § 32 I 4+5 LuftVG

und die Regelungen zur Luftverkehrsverwaltung (406).

B.11.2.a.bb.α. Verkehrsvorschriften

Die sicherheitsrechtlichen (407) Verkehrsvorschriften der LuftVO enthalten qualitative und quantitative Kriterien der Gefahrenbewertung. Ein solches Kriterium ist die F l u g h ö h e. Im einzelnen werden dabei eine Sicherheitsmindesthöhe (§§ 6,36) und unterschiedliche Flugregeln für bestimmte Höhen (§§ 28-30,36) normiert (408). Weitere Kriterien enthält die Flugkörperdifferenzierung der LuftVO nach deren Geschwindigkeit, Masse bzw. Gewicht, Manövrierfähigkeit etc. (z.B.: §§ 9, 13-16) und nach Natureinflüssen wie Wasser, Wetter, Tag/Nacht etc. (z.B.: §§ 14, 17,19 und der gesamte dritte und vierte Abschnitt). Da sich aus Masse und Geschwindigkeit die kinetische, aus Masse und (Flug)Höhe die potentielle Energie ergibt, ist somit die Energie von Kollisions- und Absturzunfällen vorgegeben; diesbezüglich liegt mithin eine quantitative rechtliche Gefahrenbewertung auf RVO - Ebene vor. Dazu kommt eine qualitative Bewertung von Gefahren infolge naturbedingt schwieriger Flugbedingungen .

(406): Gesetz über das Luftfahrt-Bundesamt vom 30.11.1954 (BGBl.I., S.354) mit Änderung durch Gesetz vom 10.5.1968 (BGBl.I., S.397);
Gesetz über die Bundesanstalt für Flugsicherung vom 23.3.1953 (BGBl.I., S.70), geändert durch Gesetz vom 23.6.1970 (BGBl.I., S.805)

(407): vgl. § 1 I LuftVO. Allerdings weist § 1 II auf die Geräuschbelästigung hin, sodaß die LuftVO nicht ausschließlich unter Gefahrenabwehraspekten gesehen werden darf.

(408): Hierhin gehört bedingt auch der Mindestabstand aus § 12 LuftVO

Damit ist der Bereich menschlichen Versagens als d e r Gefahrenschwerpunkt des Luftverkehrs sachgerecht geregelt (409).

B.II.2.a.bb.β. Regelung der Luftverkehrsverwaltung und Luftverkehrsunternehmen

Luftverkehrsgefährdendes menschliches (Fehl)Verhalten kann außer beim Flugpersonal auch in der Luftverkehrsverwaltung und bei Luftverkehrsunternehmen vorkommen. Die Regelung beider Bereiche dient daher auch der Abwehr spezifischer Gefahren des Luftverkehrs.

Dabei ist die Luftverkehrsverwaltung mit der Schaffung des Luftfahrtbundesamtes und der Bundesanstalt für Flugsicherung soweit beim Zentralstaat konzentriert, wie dies der ortsunabhängige Charakter von Luftverkehrsgefahren und die sicherheitsrechtlichen Bindungen an internationale Verträge (410) sowie die bundeseinheitlichen Flugverkehrsregeln erfordern (411). Die Regelung der Luftverkehrsunternehmen ist sicherheitsrechtlich nicht von Bedeutung: Die Gründung der Deutschen Lufthansa (412) erfolgte zwar im öffentlichen Interesse (413), sollte aber nur dem öffentlichen Verkehr (413), nicht

(409): vgl. B. III

(410): insbes.: Chicagoer Abkommen vom 7.12.1944 BGBl. II., 1944, S.411; hier besonders Anhang 2 = ICAO - Luftverkehrsregeln; vgl. SCHLEICHER - REYMANN - ABRAHAM, a.a.O., I., S.13ff und II., S.350ff; sowie RIEB, Luftrecht, S.33ff, S.97 ff.

(411): vgl. BGG., a.a.O., S.28 f

(412): Die Lufthansa war und ist eine Privat-Aktiengesellschaft mit Privatangestellten.

(413): BUSSE, a.a.O., S.27

aber erkennbar dessen Sicherheit dienen. Ein Vergleich der Unternehmensorganisation von Lufthansa und Bundesbahn unter sicherheitsrechtlichen Aspekten verbietet sich daher. Andererseits sind die Genehmigungsvorbehalte für Luftfahrtunternehmen der §§ 20ff LuftVG (414) nicht allein mit Interessen der Daseinsvorsorge (415) zu begründen.

§ 20 II, Satz 1 LuftVG weist vielmehr ausdrücklich auf das Sicherheitsinteresse hin. In diesen Zusammenhang gehört, daß das Kammergericht bereits 1930 (416) die Luftverkehrserlaubnis (417) als "Verleihung eines öffentlichen Unternehmens" ansah (418). Diese Auffassung ist umstritten (419); sie legt jedoch die (420) Frage nahe, ob sicherheitsrechtliche Interessen die Verleihung eines gefährlichen öffentlichen Unternehmens beziehungsweise dessen Gewerbeerlaubnis (421) bei besonderer Gefährlichkeit an Private verbieten und/oder dessen staatlichen Betrieb

-
- (414): mit den Ausführungsbestimmungen der §§ 61- 72 LuftVZO (Ermächtigungsgrundlage dazu § 32 I 9a LuftVG)
- (415): i.S.v. FORSTHOFF, Verwaltung als Leistungsträger, S. 6 ff; vgl. auch: VOGEL, K., Öffentliche Wirtschaftseinheiten in privater Hand - Eine verwaltungsrechtliche Untersuchung, S.29
- (416): RG in JW 1931, S.202
- (417): nach § 11 LuftVG i.d.F.v.1930; diese entspricht etwa § 20 LuftVG vom 4.11.1968
- (418): zust.: v. UNRUH, Flughafenrecht, Anm.106, S.70 ff; KREXA, Das Verhältnis von Staat und Luftfahrtunternehmen, S.15 ff; KOFFKA - BUDENSTEIN - KOFFKA, Luftverkehrsgesetz und Warschauer Abkommen, Anm. zu § 11 LuftVG, O III
- (419): HUBER, E.R., Wirtschaftsverwaltungsrecht, S.83; KAESMACHNER, Das Luftfahrzeug im öffentlichen Recht, S.42; NIBLER, Das Luftfahrtrecht in der Deutschen Bundesrepublik, S.714; VOGEL, K., a.a.O., S.122, Bundesverkehrsministerium in VkB1.1955, S.425, Abschnitt 1 IV, Abs. 1

erzwingen können. Dafür könnte der langjährige Betrieb der Lufthansa im Zentralstaatseigentum immerhin ein weiteres Indiz (422) sein. Dagegen spricht allerdings im Luftrecht, daß §§ 20, 21 LuftVG von Unternehmen, mithin zumindest auch Privatunternehmen, ausgehen. Daß damit sogar primär Privatunternehmen gemeint sind, dafür spricht die "gewerbsmäßige Verwendung" im Rahmen der Selbstkostenregelung in § 20 I LuftVG.

B.II.2.b. Flughäfen

Das Flughafenplanungs- (423) und -genehmigungsrecht ist zur Gewinnung von rechtlichen Maßstäben zur Bewertung spezifischer Gefahren des Luftverkehrs deshalb ungeeignet, weil die Erfordernisse der Raumordnung, Landesplanung und Landschaftspflege sowie des Naturschutzes und Lärmschutzes im Vordergrund der ganz überwiegend landesgesetzlichen Regelungen stehen (vgl. § 6 II LuftVG) (424) und von Sicherheitszielen (425) nicht zu trennen sind.

(420): Im Zusammenhang mit atomrechtlicher Genehmigung später zu beantworten.

(421): Auffassung aller unter (419) genannter Autoren

(422): neben den Bundeseseisenbahnen

(423): Zum Begriff und zur mehrstufigen Flughafenplanung vgl.: LAU, Rechtsschutz bei der Planung von Flughäfen, S. 10 f. m. w. N.

(424): SCHLEICHER - REYMANN - ABRAHAM, a. a. O., II., Anm. 12 zu § 6 LuftVG m. w. N.
WESTERMANN, Der Großflughafen im Raum und Nachbarrecht, S. 299 ff

(425): vgl.: § 6 II, Satz 2, LuftVG

Hier bleibt nur festzustellen, daß ein Genehmigungsvorbehalt bezüglich des Flugplatzhaus und -betriebs besteht (§ 6 I LuftVG) und ein Planfeststellungsverfahren (§§ 8 ff LuftVG) zwingend vorgeschaltet ist (426).

- C. Die spezifischen Gefahren von Gas- und Elektrizitätsanlagen als nichtnuklearen Energieanlagen

C.1. Haftungsrechtliche Gefahrenbewertung

Bis § 1a RHaftpflG wurde durch Gesetz vom 15.8.1943 (427) die Gefährdungshaftung des § 1 (428) auf Elektrizitäts- und Gasfortleitungs- und -abnahmeanlagen, nicht aber Erzeugungsanlagen! (429), ausgedehnt. Damit sollte dem 'Stand der

(426): Dabei ist Planfeststellungsbehörde die von der Landesregierung bestimmte Behörde (§ 10 I, Satz 1, LuftVG), Genehmigungsbehörde die Luftfahrtbehörde (also eine spez. Fachbehörde) des Landes, in dem das Flughafengelände liegt (§ 39 I LuftVG).

(427): RGBl. I., S. 489; geändert zuletzt durch Gesetz vom 16.8.1977 BGBl. I., S. 1577)

(428): vol. A I, S. 5; A II, S. 6; A III, S. 2

(429): vol.: GLBffl, a.a.O., S. 677:
"Energieerzeugungsanlagen fallen nicht unter § 1a RHaftpflG, weil sie die Öffentlichkeit in der Regel nicht gefährden"

Technik' (430) (431) (432) Rechnung getragen und der 'besonders gefährdeten Öffentlichkeit ein genügender Rechtsschutz vor den Gefahren der Energiewirtschaft (431) gewährt werden, denen sie sich nicht entziehen kann' (430) (431). Die Unfallursache muß dabei nicht in den typischen (431) d.h. spezifischen Gefahren der Elektrizität (433) oder des Gases (434) liegen (431, 435). Auch für durch Fortleitungs- (436) und Abgbeanlagen (437) verursachte, mechanische Schäden haftet der Inhaber nach § 1a RHaftpfLG (438), sofern sich die Anlage zur Unfallzeit nicht in ordnungsgemäßem Zustand (439) befand (440).

Diese Haftungsbefreiung bei ordnungsgemäßem Zustand zeigt, daß hier nicht für die Gefahren einer neuen Technik generell gehaftet werden soll(te), sondern nur für deren nicht regel= rechten Bau und Betrieb. Dies geht weiter als

-
- (430): DJ 1943, S.430 (amtl. Beqr.)
(431): DÄUBLER, Gefährdungshaftung für Energie= anlagen, S.414 ff
(432): Zur Bedeutung der Regeln der Technik für die Schadenersatzpflicht von Versorgungs= unternehmen vgl. LUKES, Die Bedeutung der sogenannten Regeln der Technik für die Schadenersatzpflicht von Ver= sorgungsunternehmen, S.22 ff
(433): Stromschlag
(434): Explosion
(435): REIGEL, a.a.O., S.677
(436): z.B. umstürzende, nicht stromführende Leitungsmasten oder Leitungen; vgl.: GEIGEL, a.a.O., S.677
(437): z.B. Brand in Umspann- oder Verteiler= anlagen
(438): BGH VersR 1958, S.194 und S.221
(439): d.h.: nicht den anerkannten Regeln der Technik entsprach und unversehrt war; vgl.: § 1a I RHaftpfLG
(440): vgl. § 1a I RHaftpfLG

der Haftungsausschluß bei höherer Gewalt (in § 7 II StVG). Die Grenze wird durch die anerkannten Regeln der Technik und damit öffentlich-rechtlich bestimmt (441).

Die 'quantitative' haftungsrechtliche Bewertung der Gefahren von Gas- und Elektrizitätsfortleitungs- und -abgebeanlagen durch Haftungsgrenzen entspricht der der Eisenbahn-, Bergwerks- und Fabrikationsanlagen (442).

C.II. Verwaltungsrechtliche Gefahrenbewertung

C.II.1. Energieversorgungssicherung und bau- und betriebstechnische Sicherheit

Als Hauptgrund für die Staatsaufsicht (443) über die EVU und Eigenanlagenbetreiber nennt HENCKEL, K., (444) den 'Gefahrenschutz'. Er meint damit primär den Schutz vor Gefahren infolge mangelnder Energieversorgung der Bevölkerung, (445), also das Daseinsvorsorgeinteresse.

(441): vgl. zur Problematik BOERNER, Regeln der Technik und Schadenersatz, S.101

(442): Dieser rechtlichen "Quantifizierung" sei als jüngste schwere Konkretisierung die Gasexplosion in LOHR am 26.6.1978 mit einer Toten, 51 Verletzten und Sachschaden in Millionenhöhe gegenübergestellt; vgl. FAZ Nr.134 vom 28.6.1978, S.7

(443): EnergWG, § 1

(444): HENCKEL, K., Die Staatsaufsicht nach dem Energiewirtschaftsgesetz, S.31 f

(445): HENCKEL, K., a.a.O., S.32; vgl. auch: BOERNER, VEnergR 12/13; S.140
DOLINSKI/ZIESING, Sicherheits-, Preis- und Umweltaspekte der Energieversorgung, S.28 ff; IMHENG, Wettbewerbsbeschränkungen auf staatlich gelenkten Märkten, S.231; FISCHERHOF, Energiewirtschafts- und Atomenergierecht, Anm.I zu § 8 EnergG

Dies ist unbestritten "sicherheitsrechtliches Primärziel des geltenden EnergWG" (446) und des Energiesicherungsgesetzes (447) (448). Demgegenüber tritt die Abwehr technischer Gefahren

- (446): vom 13.12.1935 (RGBl.I., S.1415).
Präambel: ... die Energieversorgung ist so sicher und billig wie möglich zu gestalten.
- (447): Gesetz zur Sicherung der Energieversorgung bei Gefährdung der Einfuhren von Erdöl, Erdölerzeugnissen und Erdgas vom 20.12.1974 (RGBl.I., S.3681) (vgl. auch: RGBl.I., 1973, S.1545); vgl. insbes. § 11 und amtll. Begr., abgedruckt bei EISER - RIEDERER - OBERNOLTE, Energiewirtschaftsrecht (Kommentar) XVII, S.7 ff
- (448): OBERNER, VEnergR 12/13, A.140
DULINSKI - ZIESING, a.a.O., S.28 ff
EISER - RIEDERER - OBERNOLTE, a.a.O., EnergWG I, S.4 ff, S.14
FISCHER, Die Sicherheit der Energieversorgung, S.367 m.w.N.
FISCHERHOF, EnergWG, a.a.O., Anm.1. zu § 8 EnergWG
FREIBERGER, Betrieb von Elektrizitätswerken, S.23
GRÖNER, Die Ordnung der Deutschen Elektrizitätswirtschaft, S.36 ff m.w.N.
HANM, Die Einheitsgesellschaft als Mittel zur Sicherung der Elektrizitätsversorgung, S.37
HENCKEL, K., a.a.O., S.32
INHENGA, a.a.O., S.231
KRASNY, Die Aufgaben der Elektrizitätsversorgung, S.15 und S.105
PLENSKE, Das Elektrizitätsrecht und das Reichselektromonopol, S.165
SCHEUTEN - TEGETHOFF, Das Recht der öffentlichen Energieversorgung, Präambel EnergWG, § 1 21, Tz. 2
SELMER, Möglichkeiten und Grenzen staatlicher Eingriffe zur Sicherung der Energieversorgung, S.5 f
vgl. auch: Energieprogramm der Bundesregierung vom 26.9.1973, BT - Drucksache 7/1057, Ziff.13

deutlich zurück. Immerhin finden sich in der 2. bis 4.DVO zum EnergWG (449) Vorschriften über die technische Beschaffenheit und die Betriebssicherheit von Energieanlagen. Hierin werden einige Untergrenzen technischer Gefahren festgelegt. So sind zum Beispiel Elektrizitäts-
fortleitungs- und -abgebeanlagen mit einer Aus-
leitung von maximal weniger als 30 000 Volt von
der Anzeigepflicht aus § 4 I EnergWG ebenso aus-
genommen (§ 1 Ia der 3.DVO) wie entsprechende
Gasanlagen mit Betriebsdrucken bis 1 Kp/cm²
(§ 1 Ic der 3.DVO). Ansonsten sind elektrische
Energieanlagen "ordnungsmäßig, d.h. nach den
anerkannten Regeln der Elektrotechnik, einzu-
richten und zu unterhalten" (§ 1 I der 2.DVO).
"Als solche Regeln gelten die Bestimmungen des
Verbandes Deutscher Elektrotechniker (VDE)"
(§ 1 II der 2.DVO). Gleiches gilt für Anlagen
und Geräte zur Speicherung, Verteilung und Ver-
wendung von Gas (nach § 1 der 4.DVO), wobei hier
die DVGW-Bestimmungen (450) als anerkannte
Regeln der Technik gelten (§ 1 der 4.DVO).
Die so Überwiegend durch Inkorporation über-
betrieblicher technischer Normen (451) be-
herrschten Gefahren des Baus und Betriebs kons-

(449): 2.DVO vom 31.8.1937 (RGBl.I., S.144)
3.DVO vom 8.11.1938 (RGBl.I., S.1612)
4.DVO vom 7.12.1938 (RGBl.I., S.1732
verschiedene Änderungen, abgedruckt bei:
FISCHER - RIEDLERER - DIERDOLFF, a.a.O., I.,
S.97 ff, S.276 ff;

(450): DVGW: Deutscher Verein von Gas- und
Wasserfachmännern e.V.
zu diesem Regelwerk vgl. MARDURGER,
a.a.O., S.219 ff

(451): zur Problematik vgl. ERNST, a.a.O. und
MARDURGER, a.a.O. S.379 ff, zum heutigen
Stand auf elektrotechnischem Gebiet vgl.
LÜCKE, Juristische und institutionelle
Aspekte der Ausarbeitung von elektro-
technischen Normen in den Ländern des
gemeinsamen Marktes, a.a.O. S.53 f

ventioneller Energieanlagen können aber nur als Teilaspekt der Energieversorgungssicherheit gesehen werden (452).

Damit ergibt sich folgende Relation der Ge-

fahrenbewertung: Die technischen Gefahren beim Bau und Betrieb von konventionellen Energieerzeugungs-, -fortleitungs- und -abgabenanlagen werden gegenüber den Gefahren mangelnder Energieversorgung als sekundär angesehen.

Für das technische Sicherheitsziel in den bisher dargestellten Bereichen mindestens

n e b e n andere Ziele wie militärische (453)

oder Daseinsvorsorge-Interessen (454), so er-

gibt sich beim Recht der konventionellen

Energieanlagen erstmals eine deutliche Dominanz

nationalistischer Sicherheitsinteressen. Diese Re-

lation scheint nur gerechtfertigt, wenn man die

Zahl der jeweils gefährdeten Personen und die

Risikohöhe berücksichtigt. Diese sind bei Aus-

fall der Energieversorgung ganz wesentlich

höher (455). Die Zahl der potentiell betroffenen

Personen und Sachen muß daher über die o.a.

Relation als Bewertungskriterium der Gefahren

und Risiken konventioneller Energieanlagen angenommen werden.

(452): vgl.: v.KEISER, Sicherung des Baus von Anlagen und Leitungsnetzen - Planfeststellungsverfahren, S.75

(453): vgl. Eisenbahnrecht

(454): vgl. Straßenverkehrsrecht

(455): Dies wird z.B. plausibel, wenn man bedenkt, daß es bei länger andauernder starker Energieversorgungskrise in der Bundesrepublik schnell zu einer Lebensmittel- und Trinkwasserverknappung infolge Transportmittel- und Pumpenausfalls für große Teile der Bevölkerung kommen dürfte. Hier wären Leben und Gesundheit sehr vieler Menschen betroffen, während bei technischen Unfällen 'nur' wenige b e t r o f f e n sind.

U.II.2. Verhältnis von technischer Gefahr und wirtschaftlichem Risiko

Dabei bleibt zu fragen, in welchem Verhältnis Gefahrenbewertung zu dieser Dominanz der Daseinsvorsorgeinteressen im 'Sicherheitsrecht' konventioneller Energieanlagen geführt hat. Dies bedeutet letztlich die Frage, in welcher Relation wirtschaftliche Risiken Gesichtspunkte und personenschadensrelevante Gefahren abwehraspekte bei der Gefahrenbewertung in diesem Bereich standen und stehen.

Ein erster Hinweis für primär wirtschaftliche Gesichtspunkte ergibt sich daraus, daß die formalgesetzliche Beantwortung dieser Frage Überwiegend im 'Gesetz zur Förderung der Energiewirtschaft' erfolgt(e). Die Kompetenz des Bundes zum Erlaß dieser Gesetze folgt heute aus Art 74, Ziff. 11,GG, wonach sich die konkurrierende Gesetzgebung auf das Gebiet des Rechts der Wirtschaft (456) erstreckt.

Dazu weist die Präambel zum EnergiewG in dieselbe Richtung, da sie nur wirtschaftliche Ziele erwähnt. Gleiches gilt für die amtliche Begründung des EnergiewG, wonach die rechtliche Regelung gerade der technischen (!) Ausgestaltung der Energieversorgung den Zielen möglicher wirtschaftlicher Produktion, sozialer Verteilung des Produktionsertrages und Sicherstellung der Energieversorgung dienen sollte(457).

(456): enumerativ: Energiewirtschaft

(457): Reichsanzeiger Nr.297 vom 20.12.1935;
abgedruckt bei EISER - RIEDERER - UBER-
MULLER, a.a.O., I., S.25 ff

Ein weiteres Indiz ergibt sich daraus, daß sicherheitsrechtlicher Verordnungsgeber nach § 13 EnergWG des Bundeswirtschaftsministerium und nicht das Innenministerium ist.

Ein letzter Hinweis auf primär wirtschaftliche Aspekte resultiert daraus, daß generell nur die öffentliche Energieversorgung durch das EnergWG erfaßt wird (§ 2 II EnergWG) (458) (459). Unter Gefahrenabwehraspekten wäre diese aufgabenorientierte Differenzierung (460) mit der Annahmestellung der Eigenenergieversorger kaum gerechtfertigt, da sicherheitstechnische Unterschiede nicht vorliegen.

Andererseits wird zu Recht darauf hingewiesen, das Kriterium der Sicherheit als Grundziel des EnergWG verlange "nicht nur ausreichende Versorgung der Energieabnehmer, sondern auch technische Sicherheit im Sinne von Ungefährlichkeit der Erzeugungs-, Transport- und Verteileranlagen." (461) (462). Dieser Hinweis erschöpft sich allerdings stets in einem Satz. Immerhin könnte für den Inhalt dieses Satzes der Aufbau des § 13 EnergWG mit der gesonderten Erlaß- und Überwachungskompetenz des Bundesinnenministers bezüglich der technischen Beschaffenheit, Betriebssicherheit und Installation von konventionellen Energieanlagen und Energiever-

(458): Ausnahme: die Mitteilungspflicht nach § 5 II EnergWG

(459): Zur Abgrenzung vgl.: LUDWIG - CORDT - STECH, Recht der Elektrizitäts-, Gas- und Wasserversorgung (Kommentar), Rdnr.3 zu § 2 EnergWG

(460): LUDWIG - CORDT - STECH, a.a.O., Rdnr.3 zu § 2 EnergWG

(461): so EISER - RIEDERER - ODERNOLTE, a.a.O., I., S.14

(462): vgl. auch: SCHULTEN - TEGETHOFF, a.a.O., Präambel EnergWG S I 21, Tz 2

brauchsgeräten im zweiten Absatz sprechen. Die weitergehende Kompetenz aus Abs.I. gilt aber nur zur Sicherstellung der Landesverteidigung, nicht zur generellen Sicherstellung der Energieversorgung. Damit ist diese Aufgabe der Daseinsvorsorge (463) als Hauptzweck des § 13 II EnergWGG anzusehen, das obige Argument für technische Sicherheitsziele kaum haltbar.

Insgesamt war und ist die wirtschaftliche Sicherheit der Energieversorgung das wesentliche Ziel des EnergWGG. Die Bau- und Betriebssicherheit konventioneller Energieanlagen spielt nur unter diesem wirtschaftlichen Aspekt eine Rolle: Nur soweit technische Gefahren das Versorgungsrisiko beeinflussen, werden sie durch das EnergWGG mit erfaßt und bewertet. Die sicherheitsrechtlichen Instrumentarien des EnergWGG mit weitgehenden Genehmigungsvorbehalten (z.B. §§ 4 II, 5 I) und Verordnungskompetenzen (z.B. § 13) im Rahmen zentralstaatlicher Aufsicht (§ 1) dient ganz primär der Risikoabwehr und Risikoversorge (464) und nur im Rahmen dieser Aufgabe und in diesen Grenzen auch der Gefahrenabwehr (465). Energieaufsicht ist Teil der Wirtschaftsaufsicht (466), sodaß sich jede weitere Analyse des EnergWGG unter technischen Gefahrenbewertungsaspekten hier verbietet.

(463): wegen der generellen Ziele des EnergWGG:
s.o.

(464): Und damit eben nicht 'Gefahrenversorgung', vgl. HENCKEL, K., a.a.O., S.40. Die scharfe Bezeichnung 'Risiko' dann aber bei HENCKEL, S.41 (oben). HUBBALT, S.40, Anm.32, weist zu Recht darauf hin, daß diese (Risiko)Versorge auch "Daseinsversorgung" genannt werden kann; m.M.N. zur Problematik a.a.O.

(465): vgl. HENCKEL, K., a.a.O., S.49

(466): HUBBALT, K., a.a.O., S.97

Dieses Ergebnis primär wirtschaftlicher Sicherheitsziele ist auch unter Gefahrenbewerungsaspekten tragbar, da die - allerdings nicht spezifischen - Hauptgefahren beim Bau und Betrieb konventioneller Energieanlagen durch baurechtliche (467) und gewerberechtliche (468) Vorschriften abwehrend erfaßt werden (469). Somit entsteht hier auch dann kaum ein rechtliches Gefahrenabwehrdefizit, wenn man das EnergWG ausschließlich unter Risikovorsorge- und -abwehraspekten betrachten dürfte. Dieses Ergebnis spiegelt wider, daß es spezifische Spitzengefahren konventioneller Energieanlagen kaum gibt (470).

-
- (467): Die Gefahren der baulichen Anlagen von Energieanlagen wie Maschinenhäusern, Kühltürmen etc. sind nach landesbaurechtlichen Vorschriften zu bewerten; vgl.: v. KEISER, a.a.O., S.79
- (468): Die Brand- und Explosionsgefahren als Hauptgefahren von konventionellen Energieanlagen entstehen durch Energieerzeugungs- und Umwandlungsanlagen. Zwar ist das konventionelle Kraftwerk als ganzes keine genehmigungspflichtige Anlage im Sinne des Gewerheitsrechts, wohl aber bedarf die Feuerungsanlage der immissionsschutzrechtlichen Erlaubnis (nach § 4 BImSchG i.V.m. § 2 4 BImSchV) ebenso wie die Dampfkesselanlage der gewerberechtlichen Genehmigung (nach § 24 I 2 GewO i.V.m. § 1 I DampfkVO); vgl.: v. KEISER, a.a.O., S.78
- (469): Andere Bereiche konventioneller Energieanlagen können wasserrechtlicher, luftrechtlicher o.ä. Genehmigungen erfordern; vgl.: v. KEISER, a.a.O., S.79 f
- (470): mit Ausnahme der Stromschlag-Gefahren

- D. Gemeinsamkeiten der rechtlichen Bewertung spezifischer Gefahren nichtnuklearer Technik unter Berücksichtigung immissionsschutzrechtlicher Bestimmungen

In den Kapiteln A bis C ist die Entwicklung wesentlicher spezifischer (Spitzen)Gefahren fortschreitender Technik mit Ausnahme nuklearer Gefahren nach heutigem Stand erfaßt. Ebenso erfaßt wurde die entsprechende rechtliche Bewertung dieser Gefahren mit Ausnahme des BImSchG und AtG.

Das BImSchG gehörte systematisch nicht in diese Darstellung, weil es nicht spezifische Gefahren einzelner Techniken berücksichtigt, sondern *übergreifend* die Abwehr schädlicher Umwelteinwirkungen (471) und die Abwehr von Gefahren, erheblichen Nachteilen und Belastungen sowie deren Vorsorge bezweckt (472). Das BImSchG ist daher, auch im hier besonders relevanten Bereich der Gefahrenabwehr und -vorsorge *überwiegend* als 'vor die Klammer des technischen Sicherheitsrechts gezogen' aufzufassen. Es wird daher erst bei der nachfolgenden Zusammenfassung der Sonderregelungen (473) zur Bewertung spezifischer Gefahren bestimmter Techniken entsprechend berücksichtigt.

Erste Gemeinsamkeit aller oben dargestellten Sonderregelungen ist, daß die Rechtsordnung *spezifische*, d.h. für eine bestimmte Technik *typische*, *eigentümliche* Gefahren, kennt. Der Abwehr dieser spezifischen Gefahren dient das gesamte technische Sicherheits-

(471): vgl. § 10 BImSchG

(472): § 10 BImSchG

(473): DREWS - HACHE - VOGEL - MARTENS, a.a.O.,
Bd. II, 4. 54

recht (474). Ihre Bewertung erfolgt zum einen haftungsrechtlich, zum anderen verwaltungsrechtlich.

D.1. Gemeinsamkeiten der haftungsrechtlichen Gefahrenbewertung

Die haftungsrechtliche Bewertung aller nicht-nuklearen gefährlichen Techniken ist ähnlich: Die Gefährdungshaftung wird mit 'besonderen', 'eigentümlichen' oder 'typischen', u.h. spezifischen, Gefahren der jeweiligen Technik begründet.

Die Grenze dieser Haftung wird durch Zuordnung bestimmter Haftungshöchstsummen zu spezifischen Gefahren quantitativ gezogen. Daß für unterschiedliche Gefahren unterschiedliche Höchstsummen festgelegt sind, belegt dies (475).

Ein Vergleich dieser Summen zeigt, daß jede spezialgesetzlich geregelte neue Technik bezüglich ihrer spezifischen Spitzengefahr haftungsrechtlich um etwa eine Zehnerpotenz höher bewertet wird als die Vorhergehende. Diese exponentielle Entwicklung der Haftungsgrenzen ist deshalb besonders bemerkenswert, weil die haftungsrechtliche Gefahrenbewertung in systematischem Zusammenhang mit polizeirechtlicher Gefahrenbewertung erfolgt.

Der exponentiellen Steigerung der Haftungshöchstbeträge entspricht für die bisher untersuchten nichtnuklearen Gefahren eine zunehmende Differenzierung im Bereich unterhalb der Spitzengefahr nach energetischen Kriterien. Sie ist in § 37 LuftVG mit der Staffelung der

(474): Die spezifische Gefahr ist damit auch Kriterium der Abgrenzung von allgemeinem polizeilichen Gefahrenabwehrrecht zum technischen Sicherheitsrecht als speziellem polizeilichen Gefahrenabwehrrecht.

(475): Dem widerspricht nicht, daß die Haftungsbegrenzung an sich erfolgt sein mag, um eine wirtschaftlich tragbare Versicherung zu ermöglichen: vgl. BGH 72, 20, 262

Haftungssummen nach dem Abfluggewicht am ausgeprägtsten (476). Dies läßt folgenden Grundsatz vermuten: Je größer die Spitzengefahr bewertet wird, umso stärker muß der Bereich der spezifischen Gefahr (477) insgesamt durch Klassifizierung bewertet und damit die Gefährdungshaftung tatbestandsmäßig gestaffelt werden.

Die haftungsrechtliche Bewertung der Spitzengefahren moderner Technik stimmt nicht mit den Unfallziffern überein. Der exponentiellen Steigerung der Haftungssumme bei neuen Techniken steht vielmehr eine ganz außergewöhnliche Spitze der Unfallziffern im Straßenverkehr gegenüber. Diese auffällige Inkongruenz läßt nur den Schluß zu, daß die haftungsrechtliche Gefahrenbewertung unabhängig von der Eintrittswahrscheinlichkeit ist und nur das Gefährdungspotential der spezifischen Spitzengefahr berücksichtigt.

D. II. Gemeinsamkeiten der verwaltungsrechtlichen Gefahrenbewertung

D. II. 1. Die Mehrstufigkeit technischen Sicherheitsrechts

Die verwaltungsrechtliche Gefahrenbewertung im konventionellen technischen Sicherheitsrecht erfolgt mehrstufig durch

1. den Gesetzgeber
2. Rechtsverordnungen und Verwaltungsvorschriften der Behörden
3. Verwaltungsakte der Genehmigungs- und Überwachungsbehörden

Allen technischen Bereichen gemeinsam ist dabei eine gesetzliche Generalklausel, die die Pflicht zur Abwehr der jeweiligen spezifischen Gefahr

(476): vgl. S. 90 f

(477): d.h. der Bereich zwischen Nicht-Gefahr und Spitzengefahr

benründet (478) und eine gesetzliche Ermächtigung zum Erlass sicherheitsrechtlicher Normen (479). Mit dieser Ermächtigung wird auch das 'Wer?' der Gefahrenbewertung geregelt. Erst auf der folgenden Stufe ein- oder mehrphasiger Gefahren = Klassifizierung (480) geht die systematische Einheit konventionellen technischen Sicherheits = rechts dann verloren: Die detaillierte Gefahren = bewertung (481) erfolgt z.T. durch Gesetze und Verordnungen wie z.B. im Eisenbahnrecht, z.T. durch Verweisung auf überbetriebliche technische Normen wie z.B. im Luftverkehrsrecht.

Mit letzterem Weg sind erhebliche rechtliche Probleme verknüpft (482), auf die an dieser Stelle nicht einzugehen ist. Festzuhalten bleibt aber in dieser Zusammenfassung, daß die Verwendung unbestimmter Rechtsbegriffe und ihre Konkretisierung durch überbetriebliche technische Normen mit der Entwicklung technischer, spezifischer Gefahren und ihrer rechtlichen Bewertung ständig zugenommen haben (483). Dies scheint besonders bemerkenswert angesichts des haftungsrechtlich immer höher bewerteten Gefährdungspotentials.

(478): z.B.: § 38 BundesbahnG (vgl. S. 25);
Art. 253 bayBergG,
§§ 196, 196a preuBABG (vgl. S. 38)

(479): z.B.: § 6 StVG (vgl. S. 77)

(480): vgl. z.B. S. 64 - 68

(481): d.h. Gefahrenklassifizierung

(482): ERNST, a.a.O., S. 8 ff
LUKES in NJW 1978, 243
HARBURG, a.a.O., S. 177 ff n.w.N.

(483): Daß die Verwendung unbestimmter Rechts = begriffe nicht zwangsläufig zu einem Defizit an Verrechtlichung der Gefahren = bewertung führen muß, wird für das nicht = nukleare technische Sicherheitsrecht am Ende dieses Kapitels D gezeigt.

D.II.2. Örtliche und fachliche Zuordnung von Gefahrenbewertungsaufgaben

Nicht de lege lata, wohl aber durch Vergleich der rechtlichen Bewertung verschiedener technischer Gefahren ergibt sich folgende Vermutung für die Zuordnung von Gefahrenbewertungsaufgaben:

Sind die spezifischen Gefahren einer Technik örtlich bzw. regional grundsätzlich verschieden in Ursachen und Ausprägung, so übernehmen die Länder die Aufgaben; bundesweit einheitlichem Gefahrencharakter entspricht dagegen Gefahrenbewertung durch den Bund. Diese Aufgabenverteilung - und oft entsprechende Kompetenz- wird allerdings primär durch gefahrenunabhängige Ziele wie vor allem logistische Interessen der Landesverteidigung und Daseinsvorsorge bestimmt; dennoch entspricht sie der Ortskomponente spezifischer Gefahren.

Eng mit dieser Zuordnung zusammen hängt die Frage nach der Fachkompetenz der gefahrenbewertenden Stelle. Der zur Bewertung spezifischer Gefahren der Technik notwendige technische Sachverstand (484) wird vor allem auf zwei Wegen sichergestellt: Zum Einen durch Verordnungs-, Aufsichts- und Überwachungskompetenz von Fachbehörden (485), deren personelle Voraussetzungen durch entsprechende Einstellungsbedingungen, Ausbildungsgänge, Prüfungsordnungen etc. geschaffen werden; zum Anderen durch Beteiligung interessierter, sachverständiger Kreise am Verordnungsverfahren und durch Übertragung von Aufsichts- und Überwachungsaufgaben auf anerkannte

(484): vgl.: LUKES, NJW 1978, S.242 ff

(485): z.B. Bundesbahndirektion, Bergämter, Luftfahrtbundesamt etc.

Sachverständige, insbesondere in technischen Überwachungsorganisationen wie den TÜV. Beide Wege können auch, wie im Luftverkehrsrecht, kombiniert sein.

D.II.3. Bewertungskriterien

Die rechtliche Bewertung spezifischer technischer Gefahren erfordert entsprechende technisch-naturwissenschaftliche Kriterien:

D.II.3.a. Energie

Das konventionelle Technische Sicherheitsrecht kennt wie gezeigt als solches Kriterium immer die *E n e r g i e* des jeweiligen Systems. Dies ist bei den Kollisionsgefahren erdgebundenen Verkehrs die durch Masse und Geschwindigkeit bestimmte *k i n e t i s c h e E n e r g i e*; beim Luftverkehr kommt dazu die durch Höhe und Abfluggewicht determinierte *p o t e n t i e l l e E n e r g i e*. Brand- und Explosionsgefahren Überwachungsbedürftiger Gewerbeanlagen werden durch die *t h e r m i s c h e E n e r g i e* mitbestimmt. Die Gefahr eines Stromschlages wird durch die *e l e k t r i s c h e E n e r g i e* gekennzeichnet.

Die Bestimmung dieser 'Unfallenergie' erfolgt dem Charakter der zugrundeliegenden Größen wie Masse, Geschwindigkeit, Höhe etc. entsprechend-quantitativ. Mit diesem auf naturwissenschaftlichen Grundgrößen basierenden Kriterium läßt sich das Schadenspotential einer spezifischen Gefahr quantitativ erfassen und bewerten; nicht berücksichtigt wird dabei die Emissionsgefahr. Die Energie ist daher ein geeignetes Bewertungskriterium hinsichtlich der Eintrittswahrscheinlichkeit dieser Gefahr.

D.II.3.b. Personenzahl

Der tatsächliche Schadenumfang bei Realisierung einer spezifischen Gefahr und damit eine Komponente der Immissionsgefahr wird durch die Relation der Unfallenergie zu der von ihr bedrohten Personenzahl (486) bestimmt. Diese Zahl berücksichtigt das technische Sicherheitsrecht nur teilweise: zum geringeren Teil quantitativ (487), überwiegend aber qualitativ in Form von 'Umweltbeschreibungen', die vor allem auf die Bevölkerungsdichte um den Gefahrenherd abstellen. Solche Umweltbeschreibungen sind z.B. die Hausflure in der VbF, die Verkehrsfrequenz im Eisenbahnkreuzungsrecht, die geschlossenen Ortschaften im Straßenverkehrsrecht etc..

D.II.3.c. Wahrscheinlichkeit

Letztlich nur über diese Zahl bzw. diesen Kreis (abstrakt) bedrohter Personen wird auch die (Eintritts)Wahrscheinlichkeit bei der gesetzlichen Gefahrenbewertung berücksichtigt. Dieses Kriterium tritt aber hinter der Bedeutung der 'Umweltbeschreibungen' für das Ausmaß des Schadens bei Realisierung einer spezifischen Gefahr zurück.

Sonstige probabilistische Gefahrenbewertung kennt das Technische Sicherheitsrecht selbst da nicht, wo ausreichend **signifikante Unfallstatistiken** eine solche Bewertung heute ermöglichen würden wie z.B. im Straßenverkehr.

(486): Der ebenfalls relevante Wert der gefährdeten Sachgüter kann wegen der Beschränkung der Untersuchung auf spezifische Spitzengefahren unberücksichtigt bleiben. Es gilt aber das oben Gesagte entsprechend.

(487): ... in § 15 d. L. StVZO

Immerhin beeinflussen einige der die Energie bestimmenden naturwissenschaftlich-technischen Größen auch die Wahrscheinlichkeit: So bestimmt z.B. die Höchstgeschwindigkeit von Eisenbahnzügen die Wahrscheinlichkeit ihrer Entgleisung mit. Mit zunehmender Geschwindigkeit von Kraftfahrzeugen wächst auch die Wahrscheinlichkeit des tödlichen Ausgangs von Straßenverkehrsunfällen. Auch zwischen der Brennbarkeit gefährlicher Flüssigkeiten und Explosionswahrscheinlichkeit ist ein Zusammenhang anzunehmen.

Diese Zusammenhänge berücksichtigt das nicht-nukleare technische Sicherheitsrecht aber höchstens sekundär und halbquantitativ; echte probabilistische Gefahrenbewertung auf der Grundlage mathematisch-statistischer Verfahren kennt es nicht. Die Wahrscheinlichkeit kann daher de lege lata als echtes Bewertungskriterium weder für die Emissions- noch für die Immissionsgefahr angesehen werden. Es sind lediglich Ansätze probabilistischer Betrachtung über die bisher entwickelten Kriterien wie Energie, Personenzahl/-kreis zur rechtlichen Bewertung spezifischer Gefahren der Technik zu erkennen.(466).

Daß eine probabilistische Gefahrenbewertung möglich ist, zeigt die Tatsache, daß der Risikobewertung der Haftpflichtversicherer gefährlicher Techniken nicht nur die haftungsgesetzlichen Höchstsummen zugrundeliegen, sondern

(466): Diese Ansätze und Möglichkeiten probabilistischer Gefahrenbewertung im technischen Sicherheitsrecht und insbesondere Atomrecht untersucht zur Zeit Herr Dr. (rer.nat.) HATHIAK, München, im Rahmen einer juristischen Dissertation. Nach Absprache wird daher hier auf eine weitere Untersuchung dieses Kriteriums verzichtet.

auch und gerade Wahrscheinlichkeitsdaten aus den Unfallstatistiken. Eine Rückkoppelung probabilistischer Risikobewertung auf die verwaltungsrechtliche Gefahrenbewertung wäre daher gerade auf dem Gebiet spezifischer Gefahren moderner Techniken durchaus möglich. Unter diesem Aspekt scheint die parallele Betrachtung haftungsrechtlicher und verwaltungsrechtlicher Bewertung dieser Gefahren wesentlich. Hineinzieht sich daraus rechtlich zwinrende Gründe für eine probabilistisch mitbestimmte Gefahrenbewertung ergeben, kann hier nicht untersucht werden. Vielmehr bleibt zusammenfassend festzustellen, daß eine solche Bewertung im nichtnuklearen technischen Sicherheitsrecht trotz ausgereifter statistischer Methoden und signifikanter statistischer Ausgangsdaten höchstens ansatzweise verwirklicht ist.

D.4.3.4. Ausgewählte Kriterien

Weitere gemeinsame Gefahrenbewertungskriterien kennt das nichtnukleare technische Sicherheitsrecht nicht, sondern nur für einzelne Techniken spezifische Kriterien wie Brennbarkeit, Wetterbeschaffenheit etc. zur Klassifizierung ihrer spezifischen Gefahren.

Dies gilt streng allerdings nur dann, wenn man den im Gewerberecht zeitweise geltenden Grundsatz verallgemeinern könnte, wonach die Sicherheitsziele normativ bestimmt werden, die entsprechenden Gefahrenabwehrmittel aber im Ausmaßermessen der Erbauer, Betreiber bzw. Genehmigungs- und Überwachungsbehörden verbleiben. Dieser Grundsatz galt aber im Gewerbe recht nur vorübergehend (469) und zum Beispiel im Verkehrsrecht nie: Hier sind Bauart und

Bauelemente (490) in ihrer technischen Konzeption soweit rechtlich vorgegeben, daß höchstens ein sehr geringes Auswählermessen verbleibt.

Damit liegt der Umkehrschluß näher, alle normativen Bestimmungen von Gefahrenabwehr = mitteln mit als Gefahrenbewertung anzusehen. In diesem Falle ergäßen sich als dem technischen Sicherheitsrecht prinzipiell gemeinsame Gefahrenbewertungskriterien auch Bauvorschriften, Kostenregelungen (491) und insbesondere die Relation von Sicherheitszielen und Abwehrmitteln als typische Zweck - Mittel - Relation des Verhältnismäßigkeitsgrundsatzes (492).

Alle identifizierten gemeinsamen Bewertungs = kriterien als auch die auf einzelne Bereiche beschränkten spezifischen Bewertungskriterien (493) werden im Gesamtbereich der rechtlichen Bewertung nichtnuklearer Gefahren sowohl zur Vorgabe von Sicherheitszielen (494) als auch von Konkretisierungsdaten (495) ohne Unterscheidung nach abstraktem Zweck und konkreten Mitteln verwendet. Diese Einheit kennzeichnet die Gefahrenbewertung im konventionellen technischen Sicherheitsrecht.

(490): z.B. Bremsen oder Gurte

(491): Im Zusammenhang mit diesem Element der Kostenregelung ist die Frage wirt = schaftlicher Vertretbarkeit von Sicherheitsauflagen zu sehen.
vgl. Anm. (81) auf S. 33 und § 17 II BImSchG

(492): GENTZ, NJW 1968, S. 1600 m.w.N.

(493): z.B. Gebot zur absoluten Vermeidung einer Spitzengefahr im Eisenbahnkreuzungsrecht, vgl. S. 34; Ausnahmeregelung für fixierte Gefahrengrenzen im Gewerbebereich (ohne Reduzierung des Sicherheitsniveaus) vgl. S. 55 f;

(494): Bei KNEMEYER, Der Schutz der Allgemein = heit und der individuellen Rechte durch die polizei- und ordnungsrechtlichen Handlungsvollmachten der Exekutive, S. 271; "gesetzgeberische Determinierung" genannt

D. II.4. Gefahrenabwehr und Gefahrenvorsorge

Dem konventionellen technischen Sicherheitsrecht gemeinsam ist auch, daß Gefahrenabwehr stets nicht nur im klassisch polizeirechtlichen Sinne (496) verstanden wurde, sondern auch Gefahren = vorsorge (497) bedeutete. Allerdings nennt erst das BImSchG (498) diesen Begriff explizit. Jedoch umfaßten bereits die Sicherheitsanforderungen des preußischen Eisenbahnrechts Vorsorge = maßnahmen aus planerischen Interessen (499) militärischer Logistik sowie wirtschaftlicher Integration und Gefahrenschutz (500). Den Vorsorgegedanken als wesentliche Säule erst des modernen Umweltschutzrechtes zu feiern (501), entbehrt insofern der Grundlage.

Vielmehr geht die Vorsorgepflicht als Polizeiaufgabe im Umweltschutzbereich bis auf das Ende des 18. Jahrhunderts zurück (502) und besteht im betrachteten technischen Sicherheitsrecht gleichberechtigt neben der Abwehr konkreter Gefahren. Man könnte die Vorsorge auch als präventive Gefahrenabwehr bezeichnen.

Allerdings ist eine Zunahme des Verständnisses und der Bedeutung des Vorsorgebegriffs in Rechtsprechung und Lehre sicher nicht zu

(495): KÖFFELER, a.a.O., S. 271 beschränkt dies auf 'exekutive Konkretisierung'; tatsächlich erfolgt diese Konkretisierung im technischen Sicherheitsrecht wie gezeigt meist normativ.

(496): SCUPIN, Die Entwicklung des Polizeibegriffs und seine Verwendung in den neuen deutschen Polizeigesetzen, S. 65 ff m.w.N.

(497): LIECHSEN, Der Schutz der Allgemeinheit..., S. 177 ff a.a.O.

(498): z.B. in § 1; vgl. dazu ausführlich FELDHAUS, DVBl. 1980, 133 - 139

(499): Zum Planungsaspekt des Vorsorgegrundsatzes in heutiger Zeit vgl. FELDHAUS, DVBl. 1980, 139

(500): s. Anlage 1

(501): FELDHAUS, BvV 1974, 616

(502): NIECK, a.a.O., und FELDHAUS, BvV 1974, 613 f

- 1 -

verkennen (503). Dennoch läßt die Ambivalenz beider Aufgaben eine Trennung von Gefahren = abwehr und -vorsorge im technischen Sicherheitsrecht nicht zu. ERICHSEN's Analyse der Untrennbarkeit beider Aufgaben (504) trifft daher zumindest für das konventionelle Technische Sicherheitsrecht und seine Gefahrenbewertung zu (505)(506).

(503): FELDHAUS, DÖV 1974, 613 f
GÜTZ, DVBl.1975, 876 ff
REINHOLD, BB 1976, 1 ff
SCHMERTZGELER, NJW 1974, 778
ULE, DVBl.1972, 437 ff

(504): ERICHSEN, a.a.O., S. 216

(505): Beide Aufgaben sind daher auch als "Mittel kategorischer Sonderung von Verwaltungstätigkeiten unbrauchbar".
ERICHSEN, a.a.O., S. 100; a.A.:
RADURA, Verwaltungsrecht im liberalen und im sozialen Rechtsstaat, S. 122 und
SCUPIU, a.a.O., S. 100

(506): Beide Aufgaben haben auch das Ziel gemeinsam: Primär dienen sie dem Schutz Dritter vor Gefahren für deren Leben, Gesundheit und Eigentum.

Soweit diese Aufgaben rechtlich konkret gefaßt und die entsprechenden Gefahren damit bewertet sind, kann man zusätzlich den Schutz der Betreiber gefährlicher Techniken vor unvorhersehbaren und unbeschränkten Sicherheitsanforderungen als sekundäres Ziel auffassen. Denn Bestimmung der Gefahren = Grenzen für die Allgemeinheit bedeutet letztlich im technischen Sicherheitsrecht zugleich Bestimmung der Grenzen für diejenigen, die gefährliche Techniken erlaubterweise betreiben.

D.II.5. 'Stand der Technik' und ähnliche unbestimmte Rechtsbegriffe

Formulierungen wie 'Stand der Technik' spielen als unbestimmte Rechtsbegriffe (507) in der Diskussion des technischen Sicherheitsrechts eine erhebliche Rolle (508). Dies vor allem, weil sie z.T. als Gesetzesvereinfachung (509), abstrakte Gefahrenbewertungskriterien (510), Leitbild, d.h. Beurteilungsmaßstab, für die zur Schadensvorsorge einzusetzenden (technischen) Mittel (511) und Zeichen der Überforderung des Rechts durch die Technik (512) aufgefaßt werden.

D.II.5.a. als Verweisungsvorschrift

Wie gezeigt, sind 'Stand der Technik' bzw. die 'allgemein anerkannten Regeln der Technik' im Sicherheitsrecht nichtnuklearer Technik überwiegend keine Gefahrenbewertungskriterien, sondern zum Teil erkennbar gleitende Ver-

-
- (507): JANDSCH, Die Fiktion des unbestimmten Rechtsbegriffs, S.123 ff; ULC, Zur Anwendbarkeit unbestimmter Rechtsbegriffe im Verwaltungsrecht, S.309; ULE, DVBl. 1973, S.795 ff; HARBURGER, a.a.O., S.195 ff
- (508): vgl. z.B.: BRÜCKR, AöR 1976, S.45; FELDHAUS, Bundesimmissionsschutzrecht, Anm. zu § 3 BImSchG m.w.N.; LUNES, NJW 1976, S.243
- (509): vgl. Amtl. Begr. zu § 3 BImSchG bei FELDHAUS, BImSchR, 1., a.a.O., S. 5
- (510): BT-Drucksache 7/179, S.56 ff
ALDERDING - LUDWIG, Bundes-Immissionsschutzgesetz, Fußnote 11 zu § 3 BImSchG
- (511): FELDHAUS - KUCKUCK, DVBl 1980, S.154
- (512): BRÜCKR, AöR 76, S.49 f
ALDINGER, a.a.O., S.122
MERTIN, a.a.O., S.21 ff

weisungen (513) auf konkrete Gefahrenbewertung in nachrangigen Vorschriften bis hin zu überbetrieblichen technischen Normen zum Zwecke der Gesetzesvereinfachung (514).

Hier wie insbesondere bei gesetzlicher Konkretisierung mittels der oben entwickelten Gefahrenbewertungskriterien (515) kann solchen Vorschriften, die Sicherheit nur allgemein nach dem 'Stand der Technik' oder ähnlich unbestimmten Rechtsbegriffen (516) fordern, nur die Aufgabe einer *i n d i r e k t e n* *V e r w e i s u n g* auf nachrangige konkrete Gefahrenbewertung zukommen.

Genau auf diese Aufgabe verweist letztlich jede Generalklausel des technischen Sicherheitsrecht, wenn sie das Sicherheitsziel allgemein nach dem 'Stand der Technik' (517) oder den 'allgemein anerkannten Regeln der Technik' (518) ausrichtet, dann aber das durch solche unbe-

(513): LUKES, NJW 1977, S.243

(514): vgl. Amtl. Begr. zu § 3 BImSchG

(515) Energie, Personenzahl, Wahrscheinlichkeit etc.

(516): WOLFF - BACHOF, Verwaltungsrecht I, S.188ff

(517): z.B.: § 4 BImSchG; § 31, Satz 1, AEG;
§ 2 I LuftVG

(518): z.B.: § 3 I AufzV.; § 3 I el.Anl.V.
§ 3 GetrÄnkeschankanlagenV.;
§ 6 I VbF.;
§ 6 I DampfKv.; § 3 DruckgasV.;
§ 3 AcetylenV.;

stimmten Rechtsbegriffe entstehendes Tatbestandsmessen durch nachfolgende konkretere rechtliche Gefahrenbewertung reduziert wird, so kann die Generalklausel systematisch nur den Sinn einer indirekten Verweisungsvorschrift zum Zwecke der Gesetzesvereinfachung haben.

Fraglich bleibt aber, ob die rechtliche Bedeutung der überall im technischen Sicherheitsrecht trotz zum Teil weitgehend konkreter Gefahrenbewertung vorhandenen unbestimmten Rechtsbegriffe nicht über diesen systematischen Zweck hinausgeht. Diese Frage ist schon deshalb zwingend, weil auch die konkreteste rechtliche Gefahrenbewertung den Stand der Technik nicht voll erfassen kann. Dies liegt zum einen am Konservativismus des Rechts gegenüber der dynamischen Entwicklung der Technik (519), zum anderen daran, daß das Recht mit der qualitativen und quantitativen Entwicklung der Technik trotz steigender Regelungsaktivität in der Regelungsintensität nicht Schritt halten kann (520).

Solange diese Regelungsintensität den Stand der Technik nicht ganz erfaßt, solange bleibt die Frage nach der Bedeutung der unbestimmten Rechtsbegriffe für die rechtliche Bewertung technischer Gefahren.

D.5.h. 'Stand der Technik' als Schranke der Gefahrenbewertung bei nachträglichen Anordnungen

Nachträgliche Anordnungen für Immissionsschutzrechtlich genehmigungsbedürftige Anlagen darf

(519): LAMMICH - SCHNEIDER, a.a.O., S.2

(520): LAMMICH, a.a.O. 1976, S.242 f.

die Behörde nach § 17 II BImSchG auch zur Gefahrenabwehr dann nicht treffen, wenn sie 'nach dem Stand der Technik nicht erfüllbar' sind. Dies bedeutet eine *Schranke* der -nach § 17 BImSchG zulässigen- nachträglichen Gefahrenbewertung. Diese nachträglichen Auflagen sollen die Erfüllung des durch das BImSchG (521) vorgegebenen Sicherheitsniveaus auch bei älteren Anlagen sichern. Die Gefahrenbewertung erfolgt mithin nach den Grundsätzen des BImSchG und ist insoweit für anfängliche und nachträgliche Anordnungen gleich.

Im Bereich der Gefahrenabwehr zieht sich das BImSchG in § 5 Nr. 1 aber nicht auf den unbestimmten 'Stand der Technik' zurück, sondern nur im Bereich der Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen in § 5 Nr. 2 (522). Folglich kann der 'Stand der Technik' in § 17 II, Satz 2, BImSchG nicht als Gefahrenbewertung selbst, d.h. Vorgabe des Sicherheitszieles, sondern nur als *Schranke* für die nachträgliche Gefahrenbewertung nach anderen Vorschriften aufgefaßt werden.

D.II.5.c. 'Stand der Technik' als Schranke der Gefahrenbewertung bei anfänglichen Anordnungen

Wegen des verwaltungsrechtlichen Grundsatzes, wonach unerfüllbare Forderungen rechtswidrig sind (523), darf jedenfalls die Verwaltung auch *anfängliche* Auflagen nicht so hoch ansetzen, daß sie naturwissenschaftlich -

(521): und der auf Grund des BImSchG erlassenen VÖen

(522): § 14, Satz 2, BImSchG steht diesem Ergebnis zumindest nicht entgegen

(523): DOUBSERRE - DELE - HANSTIANN - SCHMITT, Immissionsschutzrecht (Kommentar), C 1, S.41, Rdnr.2.4. zu § 17 BImSchG

technisch nicht erfüllbar sind. Da anfängliche Anordnungen sich ausschließlich nach gesetzlicher Gefahrenbewertung richten, soweit diese ausreichend konkret ist, muß diese Schranke auch für die Gefahrenbewertung selbst gelten. Dafür spricht auch, daß die Vorgabe eines naturwissenschaftlich-technisch unerfüllbaren Sicherheitsniveaus die grundsätzliche Erlaubtheit des Betriebes der gefährlichen Technik praktisch aufheben würde.

Die grundsätzliche Entscheidung, den Betrieb einer gefährlichen Technik zu erlauben und zu regeln, ist aber Basis des gesamten technischen Sicherheitsrechts. Die rechtliche Gefahrenbewertung ist daher grundsätzlich darauf beschränkt, ein naturwissenschaftlich-technisch erreichbares Sicherheitsniveau vorzugeben. Fraglich bleibt nur, welchen Erprobungsgrad die einzelnen das Sicherheitsniveau beschränkenden unbestimmten Rechtsbegriffe voraussetzen.

D.II.5.d. 'Stand der Technik' als Dynamisierungsvorschrift

Die Festlegung dieses Erprobungsgrades und damit die jeweilige Konkretisierung der Beschränkung der Gefahrenbewertung auf das naturwissenschaftlich - technisch vom Gesetzgeber gewollte Niveau ist eine weitere wesentliche Funktion der unbestimmten Rechtsbegriffe 'Stand der Technik', 'allgemein anerkannte Regeln der Technik' etc..

Die Bedeutung des im BImSchG in den §§ 5, Nr.2; 11, 11, Satz 1, Nr.2; 22 11, Satz 1, Nr.1 und 2; 41 I und 46, Nr.2, verwendeten Begriffs 'Stand der Technik' geht nach der Legaldefinition des § 3 VI BImSchG über die bisherige Interpretation als 'gegenwärtiger Entwicklungsstand' deutlich hinaus, wenn dort die p r a k t i s c h e E i n g a n g einer Maßnahme zur Begrenzung von Emissionen vorausgesetzt wird.

Diese erstmalige Legaldefinition des § 3 VI BImSchG hat zwar nach der amtlichen Begründung (524) "ausschließlich den Zweck, den Gesetzestext zu vereinfachen", also Verweisungsfunktion. Aus § 5 Nr.2 BImSchG wie auch aus der Begründung des diese Legaldefinition beantragenden Innenausschusses (525) und des Bundestages (526) geht aber hervor, daß "mit dem durch den Stand der Technik gesetzten Maßstab erreicht werden soll, daß technische Fortschritte auf dem Gebiet der Emissionsbegrenzung **s o w e i l** und **s o s c h n e l l w i e m ö g l i c h** zur Verhinderung schädlicher Umwelteinwirkungen (527) nutzbar gemacht werden (528) (529).

Den Unterschied des 'Standes der Technik' nach der Legaldefinition des BImSchG zu den älteren unbestimmten Rechtsbegriffen wie 'allgemein anerkannte Regeln der Technik' macht FELDHAUS (530) im Anschluß an das Urteil des Reichsge-

(524): abgedruckt bei FELDHAUS, BImSchR, Bd.I, a.a.O., S.4 zu § 3 BImSchG (Reg.Begr. S.30 zu § 3 BImSchG)

(525): vgl.: STICH - PORGER, Immissionsschutzrecht des Bundes und der Länder, Rdnr.24 zu § 3 BImSchG (Aussch.Antrag, S.4)

(526): BT - Drucksache 7/1513, S.2

(527): wegen § 1 BImSchG also auch 'Gefahren'

(528): Zitat aus FELDHAUS, BImSchR, a.a.O., Bd.I., S.16 zu § 3 BImSchG

(529): vgl. auch STICH - PORGER, a.a.O., Rdnr. 22 ff zu § 3 BImSchG und NOISSEREE - UELS-HANSMANN - SCHNITT, a.a.O., C 1, S.12

(530): FELDHAUS, BImSchR, a.a.O., Bd.1., Rdnr. 15 - 19 zu § 3 BImSchG

richts vom 11.10.1910 (531) zutreffend klar: Durch den Verzicht auf die allgemeine Anerkennung wird die Zeit zwischen einer technischen Neuentwicklung und ihrer Durchsetzbarkeit durch die Verwaltung erheblich verkürzt. Zwar muß die praktische Eignung der Maßnahme noch gesichert erscheinen; die erfolgreiche Betriebsprüfung ist aber nur noch ein wichtiges Indiz, nicht mehr zwingende Voraussetzung für den Stand der Technik (532) (533).

Im Vorgriff sei hier darauf hingewiesen, daß die atomrechtliche Formel 'Stand von Wissenschaft und Technik' eine weitere Zeitverkürzung und die Beschränkung auf die naturwissenschaftlich-technische Realisierbarkeit bedeutet (534).

Damit haben die unbestimmten Rechtsbegriffe zur generellen Bestimmung von Sicherheitszielen als **D y n a m i s i e r u n g s v o r s c h r i f t e n** folgende rechtliche Bedeutung:

- 1) Sie sollen die technische Entwicklung **zugunsten** der Gefahrenabwehr dynamisieren und so innovationsfördernd wirken;
- 2) Der Gesetzgeber legt mit der Wahl des unbestimmten Rechtsbegriffs den maximal zulässigen Grad der Dynamisierung fest. D.h., die minimal

(531): RRG 44, S.74 = LG GewO § 24 - 1

Danach werden allgemein anerkannte Regeln (§ 330 StGB) als Gesamtheit der Regeln interpretiert, die den betreffenden Technikerkreisen bekannt und von ihnen anerkannt sind. Eine wissenschaftliche Anerkennung genügt nicht. Vielmehr muß sie in die Praxis eingedrungen sein.

(532): FELDHAUS, BImSchR, a.a.O., 8d.I., Rdnr.19 zu § 3 BImSchG

(533): vgl. auch VGH - Baden-Württemberg, DÜV 1974, S.699 und S.706 mit Anmerkung FELDHAUS

(534): FISCHERHOF, ATG, a.a.O., Rdnr.17 zu § 7 ATG; BVerfGE 47, S.136;

- 10 -

zulässige Zeitspanne zwischen technischer und wissenschaftlicher Neuentwicklung (von Sicherheitseinrichtungen) und deren zwingender Anwendung. Damit wird letztlich der erforderliche Grad der Erprobung für zwingend vorgegebene Sicherheitseinrichtungen rechtlich bestimmt. Allerdings wird damit nur ein mindestens erforderlicher Erprobungsgrad vorgegeben; der Verwaltung bleibt hier zumindest solange ein Ermessen in Richtung auf längere Erprobungszeiten, als praktische Lignung überhaupt noch vorausgesetzt wird. Insofern bleibt auch hier eine Unschärfe der unbestimmten Rechtsbegriffe.

D.II.5.e. 'Stand der Technik' als Fachkompetenzzwang

Auf eine gewollte Folge der Dynamisierungsfunktion dieser unbestimmten Rechtsbegriffe wies der berichtserstattende Abgeordnete KUNRAD in der 2. Lesung zu BImSchG hin (535): "Ohne einem 'Übermut der Ämter' das Wort zu reden, muß gegenüber der Industrie das Selbstbewußtsein der Behörden gestärkt werden, die mehr als in der Vergangenheit und gestützt auf ihre Sachkunde den Entwicklungsstand der Emissionsbegrenzung bestimmen können und bestimmen müssen."

Die heißt im Lichte der Dynamisierungsfunktion für die Gefahrenbewertung der Verwaltung letztlich, daß die Behörden umso sachkundiger sein müssen, je mehr das Erfordernis der Praxisanerkennung aufgegeben und die Spanne zwischen technisch-wissenschaftlicher Neuentwicklung und ihrer sicherheitsrechtlich zwingenden Anwendung verkürzt wird. Denn mit wachsender Verkürzung

der Zeitspanne zwischen wissenschaftlicher Planung und praktischer Verwendung kann sich die Verwaltung immer weniger auf die Erfahrungen der Praxis in Industrie, Verbänden etc. stützen. Deren Fachkompetenz muß damit zunehmend in die Verwaltungsbehörden verlagert werden.

Wegen dieses Zusammenhanges zwischen rechtlich vorgegebenem Erprobungsgrad und der notwendigen Fachkompetenz der Verwaltung wurde der rechtlich vorgegebene Grad der Fachkompetenz bei der Darstellung der Entwicklung des technischen Sicherheitsrechts stets mitberücksichtigt. Dabei wurden verschiedene Wege der rechtlichen Vorgabe des Fachkompetenzniveaus aufgezeigt. Die Fachkompetenz kann zum einen dadurch sichergestellt werden, daß die gefährliche Technik staatlich betrieben wird, wie im Beispiel der Bundesbahnen. Zum anderen können Fachverwaltungsorganisationen auf Bundes- (536) oder Landesebene (537) durch ein Netz von Einstellungs Voraussetzungen, Ausbildungsvorschriften und Prüfungsordnungen fachlich qualifiziert werden. Zum dritten können Sachverständigen oder Sachverständigenausschüsse an der Gefahrenbewertung im Verordnungswege (538) oder an Aufsichts- und Überwachungspflichten () beteiligt werden. Schließlich ist auch eine Kombination aller dieser Wege zur Sicherstellung der notwendigen Fachkompetenz denkbar ().

(): Bsp.: Luftfahrtbundesamt

(537): Bsp.: Oberbergämter

(538): Bsp.: Gewerberecht

(539): Bsp.: Zulassung von Straßen- und Luftfahrzeugen

(540): Bsp.: Luftverkehrsrecht

Diese Regelung der Fachkompetenz der Verwaltung ist somit über den o.a. Zusammenhang zwischen dem durch die Wahl des unbestimmten Rechtsbegriffes vorgegebenen Dynamisierungsgrad und der entsprechenden Sachkunde der Behörden in die rechtliche Gefahrenbewertung integriert.

D.II.b.f. Zusammenfassung

Damit hat die generelle Festlegung von Sicherheitszielen durch unbestimmte Rechtsbegriffe wie den 'Stand der Technik' im Rahmen der rechtlichen Bewertung technischer Gefahren folgende Bedeutungen:

- 1) Die gesetzessystematische Bedeutung der indirekten Verweisung auf konkretere (bestimmtere) Gefahrenbewertungsvorschriften (wie nachrangige Gesetze, Verordnungen und überbetriebliche technische Normen).
- 2) Die hermessensreduzierende Bedeutung der Beschränkung der Gefahrenbewertung bei generell erlaubten Techniken auf naturwissenschaftlich - technisch realisierbare Anforderungen.
- 3) Die innovationsfördernde Bedeutung als Vorschrift zur Dynamisierung der (sicherheits)technischen Entwicklung zugunsten der Gefahrenabwehr.
- 4) Die innovationsgeschwindigkeit bestimmende Bedeutung der Festlegung des maximalen Dynamisierungsgrades, d.h. der minimalen Zeitspanne zwischen wissenschaftlicher Erfindung bzw. technischer Neuentwicklung und deren zwingender Anwendung zur Gefahrenabwehr.
- 5) Die verwaltungsorganisatorische Bedeutung der Vorgabe der jeweils zur Gefahrenbewertung erforderlichen Fachkompetenz und deren Repräsentanten.

Dabei scheint die vordergründige Funktion unbestimmter Rechtsbegriffe zur Gesetzesvereinfachung nur hinsichtlich der gesetzessystematischen Bedeutung gegeben. Trotz der 'Unbestimmtheit' besteht ein administrativer Beurteilungsspielraum bezüglich der Gefahrenbe-

wertung nur soweit, wie Konkretisierungsnormen fehlen und die obigen Grundsätze berücksichtigt sind. Gleichzeitig ist das Verhältnis zwischen unbestimmter formellgesetzlicher, konkreter gesetzlicher und administrativer Gefahrenbewertung durch die Dynamisierungsfunktion und Fachkompetenzvorgabe erfaßt.

Insgesamt setzt diese einschränkende Interpretation der unbestimmten Rechtsbegriffe eine weitgehende Verrechtlichung der Gefahrenbewertung voraus, wie sie im Sicherheitsrecht konventioneller Techniken verwirklicht ist.

ZWEITER ABSCHNITT

Die Gefahrenbewertung im Atomrecht und ihr Verhältnis zur Gefahrenbewertung im konventionellen technischen Sicherheitsrecht

Im Rahmen dieser Arbeit wurden bisher durch detaillierte Betrachtung der historischen Entwicklung und des heutigen Standes des technischen Sicherheitsrechts eine Vielzahl möglicher Kriterien zur Bewertung von Spitzengefahren festgestellt, die von nichtnuklearer Technik ausgehen können. In der Zusammenfassung wurden diese Kriterien auf wenige Grundgrößen reduziert und systematisiert. Es wurde gezeigt, daß damit ein hohes Maß der "Verrechtlichung" der Gefahrenbewertung erreicht wurde. Damit stehen Methode und Maß (541) für die Untersuchung der rechtlichen Bewertung nuklearer Gefahren zur Verfügung. Diese Untersuchung folgt dem beim konventionellen technischen Sicherheitsrecht angewandten Gang, indem zunächst die gefahrensbewertenden Normen des Atomrechts festgestellt und die ihnen zugrundeliegenden Bewertungskriterien herausgearbeitet werden:

A. Gefahrenbewertung im Atomrecht

Das Atom- (und Strahlenschutz)recht (542) regelt:

1. den Umgang mit radioaktiven Stoffen
2. die staatliche Verwahrung von Kernbrennstoffen
3. die Beförderung, die Ein- und Ausfuhr sowie den Verkehr mit radioaktiven Stoffen
4. die Erzeugung ionisierender Strahlen
5. die Aufsuchung, Gewinnung und Aufbereitung radioaktiver Mineralien (543)

(541): Insbesondere der Grad der Verrechtlichung der Gefahrenbewertung

(542): Texte vollständig bei ERLER - KRUSE, Atomenergie recht.

(543): nach WITTERS, Atom- und Strahlenschutz recht, S.6

durch

1. Überwachungs Vorschriften
2. Materielle Vorschriften zur Gewährleistung der Sicherheit und zur Sicherung der Ver=
3. Vorschriften zur Gewährleistung des Strahlen=
4. Haftungsrechtliche Vorschriften
5. Straff- Und Bußgeldvorschriften (544)

insbesondere (545) in den in Anlage 3 dargestellten Vorschriften.

Das Kernstück dieser Vorschriften ist auch in Bezug auf die Gefahrenbewertung das Atomgesetz vom 23.12.1959 (546) in der Neufassung der Bekanntmachung vom 31.10.1976 (546) (547).

Es enthält sowohl haftungsrechtliche wie verwaltungsrechtliche Gefahrenbewertungsvor=

(547): zu weiteren Schutzvorschriften vgl.: WINTERS, AuSR, a.a.O., S.12

(548): aus WINTERS, AuSR, a.a.O., S.111

* Die Bekanntmachung vom 31. 10. 1976 (BGBl. I S. 3053), mit der das Atomgesetz in der jetzt geltenden Fassung** verkündet wurde, hat folgenden Wortlaut:

Auf Grund des Artikels 2 des Vierten Gesetzes zur Änderung des Atomgesetzes vom 30. August 1976 (Bundesgesetzbl. I S. 2573) wird nachstehend der Wortlaut des Atomgesetzes vom 23. Dezember 1959 (Bundesgesetzbl. I S. 814) in der jetzt geltenden Fassung** bekanntgemacht.

Das Gesetz in seiner ursprünglichen Fassung ist am 1. Januar 1960 in Kraft getreten, die §§ 40 bis 52 jedoch in Berlin erst am 20. Oktober 1961.

Die Neufassung berücksichtigt:

1. die im Bundesgesetzblatt Teil III, Gliederungsnummer 751-1, veröffentlichte bereinigte Fassung des Gesetzes nach Maßgabe des § 3 Abs. 1 Satz 2 des Gesetzes über die Sammlung des Bundesrechts vom 10. Juli 1958 (Bundesgesetzblatt I S. 437) und des § 3 des Gesetzes über den Abschluß der Sammlung des Bundesrechts vom 28. Dezember 1968 (Bundesgesetzblatt I S. 1451),
2. den am 6. Juni 1964 in Kraft getretenen Artikel 3 des Sechsten Strafrechtsänderungsgesetzes vom 1. Juni 1964 (Bundesgesetzblatt I S. 337),
3. den am 1. Oktober 1968 in Kraft getretenen Artikel 78 des Einfuhrungsgesetzes zum Gesetz über Ordnungswidrigkeiten vom 24. Mai 1968 (Bundesgesetzblatt I S. 503),
4. den am 1. April 1970 in Kraft getretenen Artikel 70 des Ersten Gesetzes zur Reform des Strafrechts vom 25. Juni 1969 (Bundesgesetzblatt I S. 645),
5. den am 27. Juli 1969 in Kraft getretenen Artikel 2 des Gesetzes zum Ratifizierung der Organisation für Wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OECD) vom 19. Juli 1966 über die Annahme von Strahlenschutznormen für Uhren mit radioaktiven Leuchtstoffen vom 22. Juli 1969 (Bundesgesetzblatt II S. 1309),
6. das am 1. Dezember 1969 in Kraft getretene Zweite Gesetz zur Änderung und Ergänzung des Atomgesetzes vom 28. August 1969 (Bundesgesetzblatt I S. 1429),
7. den am 26. Juni 1970 in Kraft getretenen Artikel 31 des Kostenermächtigungsgesetzes vom 23. Juni 1970 (Bundesgesetzblatt I S. 805),
8. den am 1. Januar 1975 in Kraft getretenen Artikel 192 des Einfuhrungsgesetzes zum Strafgesetzbuch vom 2. März 1974 (Bundesgesetzblatt I S. 469),
9. den am 1. April 1974 in Kraft getretenen § 69 Abs. 1 des Bundes-Immissionschutzgesetzes vom 15. März 1974 (Bundesgesetzblatt I S. 721),
10. das am 1. Oktober 1975 in Kraft getretene Dritte Gesetz zur Änderung des Atomgesetzes vom 15. Juli 1975 (Bundesgesetzblatt I S. 1885),
11. den am 13. August 1975 in Kraft getretenen § 13 Abs. 6 des Gesetzes über die Beförderung gefährlicher Güter vom 6. August 1975 (Bundesgesetzblatt I S. 2121),
12. den mit Wirkung vom 1. Oktober 1975 in Kraft getretenen Artikel 1 des Gesetzes zur Änderung des Dritten Gesetzes zur Änderung des Atomgesetzes vom 19. Dezember 1975 (Bundesgesetzblatt I S. 3162),
13. das am 5. September 1976 in Kraft getretene Vierte Gesetz zur Änderung des Atomgesetzes vom 30. August 1976 (Bundesgesetzblatt I S. 2573).

(549): zu den jüngeren Novellierungen vgl.:
 RAFFELHUBER, Die Novellierung des Atomgesetzes 1975 und 1976, S.391 ff;
 RAFFELHUBER, Die vierte Novelle zum Atomgesetz, DV 1.1977, S.322 ff

1.1. Haftungsrechtliche Gefahrenbewertung

Die Haftungstatbestände des Atomgesetzes enthalten klare Hinweise dafür, von welchen spezifisch nuklearen Gefahren das Gesetz ausgeht. Entsprechend dem Konzept der spezifischen Spitzengefahren, **das diese Arbeit verwendet**, sollen daher im Folgenden zunächst diese Gefahren qualitativ bestimmt werden.

Analog zum nichtnuklearen technischen Sicherheitsrecht soll dann anhand der Haftungsgrenzen untersucht werden, von welcher Größenordnung nuklearer Gefahren das Atomgesetz ausgeht und in welcher quantitativen Relation diese Gefahren zu denen des konventionellen technischen Sicherheitsrechts stehen.

A.I.1. Haftungstatbestände

Die Haftungsvorschriften des vierten Abschnitts des AtG (§§ 25 ff) basieren z.T. zwar auf internationalen Bestimmungen (548) insbesondere des Pariser Übereinkommens (549) (550) (551),

(548): WEITNAUER, Das Atomhaftungsrecht in nationaler und internationaler Sicht, S.1ff

(549): vol. § 25 I AtG

(550): und des Brüsseler Reaktorschiff - Übereinkommens (BGBl.1975, II, S.979)

(551): Pariser OEEC - Haftungskonvention vom 29.7.1960 i.d.F. der Bekanntmachung vom 7.2.1976 (BGBl. II, S.340)

stehen aber heute als - z.T. abgeschwächte (552) bzw. modifizierte (553) - Gefährdungshaftung ganz in der oben dargestellten Tradition des Deutschen Rechts (554) der erweiterten Haftung für spezifische Gefahren aus dem Betrieb bestimmter (555) (556) Techniken, wie sie insbesondere im HaftpflG (557), StVG (558) und LuftVG (559) zum Ausdruck kommt.

(552): FRIEDRICH, Umstrittene Haftungsfragen nach dem Atomgesetzentwurf, S.505

(553): FISCHERHOF, DATG, a.a.O., S.40 g f
FOMK, Inhalt der Schadensersatzpflicht bei Atomschäden, ATP 1957, S.100, Fußnote 15
MATTERN - RAISCH, a.a.O., S.217
SEYDEL - JALGER, Haftung für Atomschäden, a.a.O., S.1539

(554): sogenannte 'rechtliche Kanalisierung' der Haftung in das Deutsche Recht durch das dritte Änderungsgesetz zum ATG vom 2.7.1974; vgl. BIELEKE, Ansd, a.a.O., S.10 und :
BERGER, Ist die rechtliche Kanalisierung der Haftung auf den Detreiber einer Kernanlage nicht dogmatisch zu begründen? S.114 f
BLUMEYER, Die Kanalisierung der Haftung im Atomrecht aus versicherungsrechtlicher Sicht, S.1 ff
HANNAK, Die Kanalisierung der Haftung, S.537
HOHR, Die Kanalisierung der Haftung unter besonderer Berücksichtigung des Atomrechts, S.1 ff
HOTHAF, Wirtschaftlich oder rechtlich kanalisieren ?, S. 197 ff
zur Gefährdungshaftung vergleiche auch:
HILLGENDORF, Das Internationalprivatrecht der Gefährdungshaftung für Atomschäden. S.1 ff
KAUNO, Gefährdungshaftung und rechtliche Kanalisierung im Atomrecht, S.1 ff

(555): GIEBEL, a.a.O., S.506 ff
LARENZ, a.a.O., S.544 ff

(556): FISCHERHOF, op.cit, a.a.O., S.144 f
LATTMANN - DATG, a.a.O., S.217ff und S.234
WEITHAUER, Die Deckung des nuklearen Risikos, 92 JZ, a.a.O., S.233

(557): LARENZ, a.a.O., S.553

(558): WEITNAUER, Das Atomgesetz, S.200
WEITNAUER, Die Haftpflichtproblematik, S.8 f

(559): MATTERN-RAISCH, a.a.O., S.221

Diese Gefährdungsabflung (560) wurde eingeführt, um ausreichenden Schutz "der möglichen Opfer vor den b e s t e h e n d e n , aus dem Umgang mit Kernbrennstoffen und anderen radioaktiven Stoffen erwachsenden Gefahren" (561) zu gewährleisten. Damit geht der Gesetzgeber von spezifisch nuklearen Gefahren aus.

Diese Beschränkung auf spezifisch nukleare Gefahren nimmt das AtG explizit auf, wenn die Haftung des Inhabers von Atomenergieanlagen nach § 25 AtG auf nukleare Schadenereignisse aus der Kernanlage und Strahlenschäden durch in der Kernanlage befindliche Quellen ionisierender Strahlung bezogen wird. Ebenso greift die Haftung des Besitzers eines gefährdenden Stoffes nach § 26 AtG nur in den Fällen, in denen der Schaden "durch die Wirkung eines Kernspaltungsvorganges bzw. Kernfusionsvorganges oder der Strahlen eines radioaktiven Stoffes oder durch die von einem Beschleuniger ausgehende Wirkung ionisierender Strahlen" verursacht wird.

Damit sind die spezifisch nuklearen Gefahrenquellen im Gesetz genannt und die Haftungserweiterung auf sie beschränkt. Es sind:

- nukleare Ereignisse von Kernanlagen (562)
- Kernspaltungsvorgänge und Kernfusionsvorgänge
- Strahlen radioaktiver Stoffe
- Ionisierende Strahlen,

heute letztlich also Kernspaltungs- und Strahlengefahren. Für die Zukunft sind Kernfusionsgefahren mit erfaßt.

(560): MINILR, a.a.O., S.43 ff

(561): Bundesregierung; vgl. HATTEN - RAISCH, a.a.O., S. 17

(562): zu diesen Begriffen vgl.: WINTERS, AuSR, a.a.O., S.47

Ein Vergleich der §§ 25 und 26 AtG bringt eine weitere Differenzierung dieser spezifisch nuklearen Gefahren:

Die Haftung des Inhabers einer Kernanlage geht denkbar weit. Sie ist weder durch höhere Gewalt (563) ausgeschaltet noch ist eine Entlastung bei Anwendung jeder erdenklichen Sorgfalt möglich. Auch gilt keine örtliche Beschränkung auf die Anlage oder das ihr dienende Gelände (564).

Demgegenüber haftet der Besitzer eines gefährlichen Stoffes nach § 26 AtG aus reiner Gefährdungshaftung nur bei einem Fehler oder Versagen der Schutzeinrichtung; ansonsten ist Verschulden erforderlich (565).

Im Gegensatz zur reinen Gefährdungshaftung (566) des Inhabers einer Kernanlage aus § 25 AtG sieht § 26 AtG für den Besitzer eines gefährlicher Stoffes "mithin nur eine Art Kombination von Gefährdungs- und (vermuteter) Verschuldenhaftung" vor (567).

Aus dieser Gefahrenbewertung durch Differenzierung der Haftungstatbestände der §§ 25, 26 AtG ergibt sich daher zumindest die Vermutung, daß vom Gesetzgeber als spezifische nukleare Spitzengefahren primär diejenigen des Betriebes (568) von Kernanlagen aufgefaßt werden. Von dieser Ver-

(563): vgl. § 25 IV AtG; die Haftung geht damit ausdrücklich weiter als in Art. 9 des Pariser Übereinkommens

(564): LUTER, a.a.O., S. 117

(565): Dabei werden allerdings an die Sorgfaltspflicht höchste Ansprüche gestellt; vgl.: § 26 I, Satz 2, AtG

(566): WINTERB, AUSR, a.a.O., S. 46

(567): HILKER, AUSR, a.a.O., S. 64

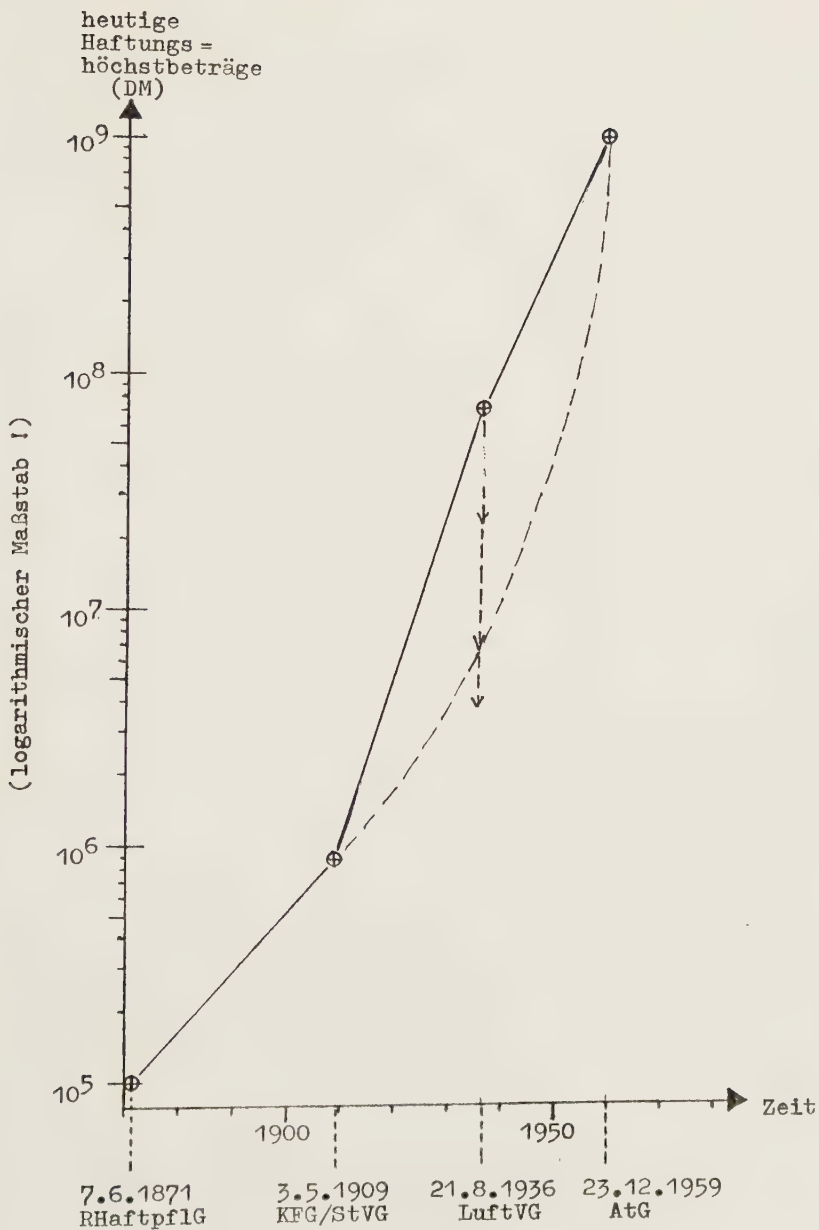
(568): i.w.S. (also inklusive Transport, Lagerung etc. von Kernmaterialien in und außerhalb der Anlage; vgl. THOM, Die Haftung für Beförderungsvorgänge nach den Vorschriften des Gesetzentwurfes zur Übernahme der europäischen Atomhaftungskonvention, S. 242

mutung ausgehend, wird entsprechend dem Konzept dieser Arbeit, überwiegend die spezifischen Spitzengefahren zu berücksichtigen, die nachfolgende weitere Untersuchung der atomrechtlichen Bewertung nuklearer Gefahren auf solche des Betriebes von Kernanlagen beschränkt. Dem Katalog des § 25 AtG folgend werden dabei primär 'von Kernanlagen ausgehende nukleare Ereignisse' (569) (570) und Gefahren 'ionisierender Strahlung einer sonstigen in der Kernanlage befindlichen Strahlenquelle' berücksichtigt. Diese Gefahren sind später zu konkretisieren.

A.1.2. Haftungsgrenzen

Umfang und Höhe der Ersatzleistungen - sowie das Verhältnis mehrerer Verursacher zueinander - regeln die §§ 27 - 34 AtG. Diese Vorschriften lehnen sich "zum Zwecke einer im Interesse der Rechtssicherheit sehr erwünschten Vereinheitlichung des Befürdungshaftungsrechts fast wörtlich an die entsprechenden Regelungen des Straßenverkehrsgesetzes an. Diese ähneln wiederum weitgehend den entsprechenden Vorschriften des Reichshaftpflichtgesetzes und des Luftverkehrsgesetzes." (571) (572). Eine kontinuierliche Betrachtung der Haftungsgrenzen ist daher voll gerechtfertigt. Die nachfolgende Abbildung verdeutlicht graphisch die Kontinuität der Haftungsflächeträge :

-
- (569): FRIEDRICH, a.a.O., S.47 (4)
 - (570): Legaldefinition des 'nuklearen Ereignisses' vgl. Anlage 1, Abs.1, Nr.1 zum AtG
 - (571): wörtliches Zitat BATTEN - RAISCH, a.a.O., S.224
 - (572): Inhaltsgleich: LARENZ, a.a.O., S.553
 FRIEDRICH, a.a.O.
 FRIEDRICH, a.a.O., S.200
 HEIMANN, Die Haftpflichtproblematik des Atomgesetzes, 1.2.77



- ⊕ — Diese Kurve nimmt eine fixe Haftungsgrenze für das LuftVG an, indem es die Höchstsumme für die BOEING 747 (Jumbo) als ziviles Luftfahrzeug mit dem höchsten Abfluggewicht zugrundelegt.
- - - Diese Kurve berücksichtigt die Gewichtsabhängigkeit der Haftungsgrenze im LuftVG

Der Zeitachse wurden dabei die Daten der die Gefährdungshaftungstatbestände erstmals regelnden Gesetze zugrunde gelegt.

Interpretiert man diese Abbildung mit der gebulenen Zurückhaltung (573), so bleibt doch zunächst die exponentielle Entwicklung der Haftungshöchstbeträge mit fortschreitender technischer Entwicklung festzustellen. Damit entspricht die haftungsrechtliche Gefahrenbewertung der allgemeinen Beurteilung des technisch bedingten Wachstums (574).

Gegen die Einreihung der Haftungsgrenze von einer Milliarde DM für den Inhaber einer Kernanlage (§ 311 AtG) könnte man die internationale Bindung der Haftungsregelungen des AtG anführen. Dieses Argument greift außer aus den genannten Gründen auch deshalb nicht, weil diese Haftungsgrenze deutlich über den international vereinbarten Höchstbeträgen von 15 Mio. Rechnungseinheiten (= 60 Mio. DM) in Art. 7 Abs. 6 PÜ bzw. 120 Mio. Rechnungseinheiten in Art. 3, Abs. a, BZusÜ (575) liegt. Die Anhebung auf 1 Mrd. DM sollte den möglichen Gefahren der jetzigen

(573): Gründe für diese Zurückhaltung sind:

- Die Zeitachse entspricht nicht der technischen Entwicklung, sondern der Entwicklung ihrer rechtlichen Bewertung
- Die Haftungssummen stellen eine Momentaufnahme der heutigen rechtlichen Bewertung heutiger technischer Gefahren dar
- Die Gewichtsabhängigkeit der Haftungsgrenze im LuftVG

(574): vgl. z.B. MEADOWS - MEADOWS - ZAHN - MILLING, Die Grenzen des Wachstums, S.10ff
MEADOWS - MEADOWS, Das globale Gleichgewicht, S.282 ff
LENIHAN - FLETCHER, Energy Resources and the Environment, m.w.N.

(575): Brüsseler Zusatzübereinkommen i.d.F. der Bekanntmachung vom 5.2.1976 (BGBl.II, S.310).

Kernanlagengeneration Rechnung tragen (576).

Gegen die Betrachtung der Haftungsgrenze als Gefahrenmaß könnte noch angeführt werden, daß die Festsetzung einer Höchstsumme die private Atomwirtschaft vor existenzbedrohender Haftung schützen sollte (577) (578), daß damit also letztlich dem Förderungszweck aus § 1, Nr. 1, AtG entsprochen wurde (579). Damit wird aber nur die Festsetzung einer Haftungsgrenze an sich erfaßt. Die Höhe der Haftungsgrenze sollte eindeutig dem Gefährdungspotential entsprechen (580).

Die Höhe der Haftungshöchstsumme des § 31 I AtG kann daher als quantitative haftungsrechtliche Bewertung spezifischer nuklearer Spitzengefahren aufgefaßt werden. Ihre Vergleichbarkeit mit den Haftungsgrenzen für nichtnukleare Techniken ist gegeben.

(574): PFAFFELHUBER, Die Gesetzentwürfe zur Übernahme der europäischen Atomhaftungsübereinkommen und zur Verbesserung des deutschen Atomhaftungsrechts, S.221

(575): 66. Bst. Begr., Einl. zum IV. Abschnitt des AtG (BT - Drucks. III/759, S.35 f)

(576): vgl. BUNZ 70, S.262: "Es läßt sich nicht verkennen, daß die im Kfz-Gesetz enthaltene Schadensbegrenzung vom Gesetzgeber im Wesentlichen deshalb eingeführt ist, um Kfz-Halter die Möglichkeit zu geben, sich gegen die verschärfte Haftung ohne unverhältnismäßige Kosten zu versichern". Dieser Satz bezieht sich nur auf die Begrenzung an sich, nicht auf deren Höhe.

(577): WINTERS, AUSR, a.a.O., S.15

(578): PFAFFELHUBER, Gesetzentwürfe, a.a.O., S.221;
BÄTLER - RAISCH, a.a.O., S.218

Dieser Vergleich zwingt zu folgendem Schluß:
Die deutsche Rechtsordnung (581) betrachtet
(582) heute die Kernanlagen (583) als weitaus
gefährlichste (584) Technik für Leib, Leben,
Gesundheit (585) und Sachgüter.

Dieser Schluß wird durch eine wesentliche Ab-
weichung der Haftungsregelung des AtG von den
übrigen Gefährdungshaftungsregelungen, nämlich
die "Gewährleistung des nicht gedeckten Risikos
durch den Staat " (586) (§§ 34 ff AtG), gestützt:
Diese Sonderregelung erfolgte (587), "weil
wegen der Größe des nuklearen Risikos (588) ein
Prinzip 'unternehmerischer Ermutigung' (589) ge-
funden werden mußte." (590). Ihr liegt die Ent-
scheidung zugrunde, daß die Atomwirtschaft den
Prinzipien unserer Wirtschaftsverfassung ent-
sprechend Teil der Privatwirtschaft sein und
von dieser aufgebaut werden soll (591). Aus
dieser Notwendigkeit, für die private Atomwirt-
schaft ein "zumutbares, versicherbares Betriebs-
risiko" (592) zu schaffen, resultiert die Frei-

(581): hier insbesondere technisches Sicherheits-
recht und Haftungsrecht

(582): und betrachtete seit 1959

(583): i.S.d. § 25 AtG

(584): nichtmilitärische

(585): vgl.: § 1, Nr. 2, AtG; §§ 20 ff AtG, § 40
AtG und MATTERN - RAISCH, a.a.O., S. 79

(586): MATTERN - RAISCH, a.a.O., S. 219

(587): wie auch die Haftungsbegrenzung an sich
(vgl. S. 19)

(588): richtiger: 'Gefahr'

(589): Amtl. Begr. zum AtG, Einl. zum IV. Abschn.
(BT - Drucks. III/759, S. 36)

(590): MATTERN - RAISCH, a.a.O., S. 219

(591): GIESKE, Rechtsfragen der Atomenergie, S. 92
MATTERN - RAISCH, a.a.O., S. 219

(592): Amtl. Begr. zum AtG, Einl. zum IV. Abschn.
(BT - Drucks. III/759, S. 36)

stellungsverpflichtung aus § 34 AtG (593), die den Staat zur Übernahme der durch die Deckungsvorsorge (594) (§§ 13 ff AtG) nicht gedeckten Schadensersatzverpflichtungen bis maximal zur Haftungsgrenze von einer Milliarde DM verpflichtet.

Diese aus der Freistellungsregelung des AtG resultierende Differenz zwischen dem vom Kernanlageninhaber zu versichernden Risiko und dem Haftungshöchstbetrag zeigt eindeutig, daß die Höhe der Haftungsgrenze ein haftungsrechtlicher Spiegel der Gefahr von Kernanlagen ist.

Diesem Ergebnis entspricht auch der Zweck der Änderung der Haftungshöchstsumme (595).

Daher kann der aus dem Vergleich des Betrages der Haftungsgrenzen gewonnene Schluß, Kernanlagen seien haftungsrechtlich als weitaus gefährlichste Technik bewertet, als Prämisse für die nachfolgende Untersuchung der verwaltungsrechtlichen Bewertung spezifisch nuklearer Gefahren unbeschränkt gelten.

A.I.3. Unfallziffern

Vor Beginn dieser Untersuchung sei, wie auch bei der haftungsrechtlichen Betrachtung nichtnuklearer Gefahren, auf das Maß der Konkretisierung hingewiesen: Bei Reaktorunfällen in der Bundesrepublik Deutschland (insbes. Lingen, 1969; Obrigheim, 1972; Würgassen, 1972; Gundremmingen

(593): vgl. §§ 34 - 37 AtG

(594): Zum Deckungsvorsorgeprinzip vgl.:
MELTNAUER, Die Deckung, a.a.O., S.283 ff
Zur Deckungsvorsorgeverordnung vgl.:
WINTERS, Die neue Deckungsvorsorgeverordnung, S. 39 ff

(595): Drittes Gesetz zur Änderung des AtG vom 15.Juli 1975 (BGBl.I., S.1885); vgl.:
PFAFFELHUBER, Gesetzeswürfe, a.a.O., S.224

1975; Brunsbüttel, 1976 (596) wurden bisher zwei Menschen getötet. Bei diesem Unfall im KKW

Gundremmingen wurden zwei Reparaturschlosser durch Hitzeeinwirkung ausströmenden, schwach radioaktiven Dampfes tödlich verletzt (597). Es ist daher zweifelhaft, ob es sich hierbei um die Konkretisierung einer spezifisch nuklearen Gefahr handelte.

Unfälle (Unfälle) sind durch diese Geschehnisse bisher jedenfalls nicht zu Schaden gekommen (598). Man kann die Kernkraftwerke daher wohl als bisher sicherste technische Anlagen bezeichnen (599). Dies gilt auch weltweit: Bis Ende 1975 haben 9 Menschen durch Strahleneinwirkung in Kernkraftwerken (600) den Tod gefunden (601).

-
- (596): vgl. BfU - Info, Kernenergie - Eine Bürgerinformation, S. 67 ff
Eine Übersicht über alle besonderen Vorfälle in Kernkraftwerken 1965 bis 1977 nebst das BfU in Umwelt 57/1977, S. 7/8 und a.a.O., S. 1 - 17;
Zum BfU-Gefall Brunsbüttel vom 19.6.78 vgl. FAZ vom 1.7., S. 2; FAZ vom 13.7.78, S. 9; FAZ vom 3.8.78, S. 5.
- (597): aa 1.11.1977; vgl.: BfU - Info, a.a.O., S. 6 und 11 in BfU 1977, a.a.O., S. 15
- (598): DIEPULD, Technische Gefahrenpotentiale im Verständnis der Gesellschaft; S. 97
- (599): Zur Sicherheit von Kernkraftwerken vgl.:
ALDER, Sicherheit und Risiko von Kernkraftwerken, S. 46 ff
BfU - Info 1976, a.a.O., S. 66 ff
BfU, Zur friedlichen Nutzung der Kernenergie, S. 32 ff
BfU in BfU 1977, Besondere Vorfälle in Kernkraftwerken in der Bundesrepublik Deutschland, S. 1 ff
BfU in Umwelt, Besondere Vorfälle in Kernkraftwerken in der Bundesrepublik Deutschland, S. 3 ff
DE JONG, Schadenserwartung von Kernkraftanlagen, S. 403 f
FENWORTH et.al., Systematische Erfassung und Auswertung von Schäden in Kernkraftwerken, S. 311 (vgl. S. 39 ff)
MERZ, Die Sicherheit von Kernkraftwerken, S. 1 ff
HILKE, 25 Jahre Reaktorsicherheit, S. 573 ff

A.II. Verwaltungsrechtliche Gefahrenbewertung

Korrespondiert nun das Atomrecht in seiner öffentlich-rechtlichen Gefahrenbewertung mit der aufgezeigten haftungsrechtlichen Quantifizierung nuklearer Gefahren? Und von welchen Kriterien, Elementen und Grenzen geht das Atomrecht dabei aus?

A.II.1. Gefahrenpotential von Kernanlagen

Ein erstes verwaltungsrechtliches Indiz dafür, daß die Rechtsordnung Kernanlagen als größte spezifische Gefahr überhaupt ansieht, ergibt sich aus § 1 AtG und Art. 74, Nr. 11 a GG. Der Gesetzgeber hielt das Gefährdungspotential der friedlich genutzten Kernenergie für so hoch, daß er erstmals im technischen Sicherheitsrecht den Schutzzweck in das Atomgesetz und sogar die Verfassung aufgenommen (602) und zumindest (603) gleichberechtigt neben den wissenschaftlichen und künstlerischen Förderungszweck gestellt hat.

-
- (602): SCHULZ, E., Vorkommnisse und Strahlenevents in kerntechnischen Anlagen, SCHUSTER, Sicherheitsbedenken gegen die friedliche Nutzung der Kernenergie, S. 291 f
STROHM, Materialiensammlung zur Gefährdung der Bevölkerung durch Atomkraftwerke und Friedlich in die Katastrophe,
- (603): Dabei handelte es sich ausschließlich um Betriebsangehörige in militärischen und zivilen Versuchsanlagen.
- (604): FACH, 115, Kernenergie, S. 41 - 44.
Nach Aussage von MICHAELIS am 27.9.1978 (im Fernsehen des Westdeutschen Rundfunks, 11. Programm, 20 Uhr 15) sind diese Zahlen auch heute noch gültig.
- (605): CARTELLIERI, Das Atomgesetz, S. 1
- (606): Nach h.N. steht der Schutzzweck im Vordergrund: BVerwG DVBl. 1972, S. 678, 680
GUTTEN - RAISCH, a.a.O., S. 77 ff
MÜLLER, a.a.O., S. 15 f
Gleichberechtigung vertreten:
MÜLLER, a.a.O., S. 16 f
MÜLLER, WIR 1972, S. 230 f

Ein weiteres Indiz ergibt sich aus § 1 AtG i.V.m. der allerdings sehr knappen amtlichen Begründung: "Anders als die in Nummer 1 (AtG) genannte Zweckbestimmung nimmt die Ausgestaltung des in Nummer 2 und 3 geforderten Schutzes von **L e b e n , G e s u n d h e i t u n d S a c h g ü t e r n** sowie der inneren und äußeren Sicherheit der Bundesrepublik vor den Gefahren der Kernenergie einen breiten Raum ein. Der Verwirklichung dieses Schutzes dienen nicht nur die **scharfen** Überwachungs Vorschriften, sondern auch die Strafvorschriften ... und die Haftungs Vorschriften." (604).

Berücksichtigt man, daß innere Sicherheit öffentliche Sicherheit und Ordnung innerhalb des Staates, äußere Sicherheit sogar Bestand der staatlichen Ordnung bedeutet (605), so wird aus § 1 Nr.3 AtG deutlich, daß der Gesetzgeber die Gefährdung des Bestandes des Staates als Ganzes durch die Kernenergie für möglich hält. Eine solche Einschätzung einer Technik als Bedrohung des gesamten Staates war im technischen Sicherheitsrecht vorher nie erkennbar. Der Gesetzgeber ist hier erstmals davon ausgegangen, daß durch seine Erlaubnis die Gefahr einer nationalen Katastrophe (606) entsteht, die es gilt, sicherheitsrechtlich zu verhindern. Dieses Ausmaß der Gefahr spricht klar für obigen Schluß, daß die Rechtsordnung heute die Kerntechnik (607) als größte nichtmilitärische spezifische Gefahr überhaupt ansieht.

(604): BT - Drucks. III/759, S.10 (linke Sp.)

(605): MATTERN - RAISCH, a.a.O., S.81 f

(606): VGH Mannheim NJW 1976, S.77 = DVBl.1976 S.77 (Wyhl)
VG Freiburg NJW 1977, S.1647 (Wyhl)

(607): Kerntechnik hier zunächst als neutraler Begriff für alle denkbaren Quellen spezifisch nuklearer Gefahren

Daß diese Einschätzung des Gesetzgebers realistisch war und ist zeigt der schwere Reaktorunfall im amerikanischen Kernkraftwerk Three Miles Island II in Harrisburg wohl eindeutig angesichts der Zahl evakuierter und gefährdeter Personen. (606).

4.11.2. Fehlende Klassifizierung der Gefahren des Umgangs mit Kernbrennstoffen

Die oben zitierten Sätze der amtlichen Begründung ergeben, daß dem Schutzzweck insbesondere die Überwachungs-, Straf- und Haftungs Vorschriften dienen sollen. Aus den Haftungs Vorschriften wurde abgeleitet, daß der Gesetzgeber dort die spezifischen Spitzengefahren der Kerntechnik in 'K e r n a n l a g e n' sieht. Den Strafvorschriften ist diesbezüglich wenig zu entnehmen; allerdings beinhalten die Straftatbestände insbesondere den 'U m g a n g m i t K e r n b r e n n s t o f f e n'. Die Überwachungsvorschriften enthalten insbesondere Genehmigungs-, Anzeige- und Buchführungspflichten sowie Aufsichtsbefugnisse der Behörden (609) gegenüber solchen, die mit 'K e r n b r e n n s t o f f e n u m g e h e n'. "Obwohl das Atomgesetz selbst den Begriff des 'Umgangs' als Sammelbegriff verwendet (610), nutzt der Gesetzgeber den Begriff in den Genehmigungstatbeständen nicht, obwohl sich damit eine bedeutende Vereinfachung der Genehmigungsvorschriften erzielen ließe." (41).

(606): Zur Chronologie vgl. Wirtschaftswoche vom 9.4.1979; Zu den Zahlen evakuierter und gefährdeter Personen vgl. FAZ vom 2.4.79, S.7

(609): WINTERS, AuR, a.a.O., S.10

(610): vgl. § 11, Nr.1, AtG

(41): wörtliches Zitat WINTERS, AuSR, a.a.O., S.17

Unterstellt man eine gewollte Differenzierung in der Bezeichnung der spezifischen Gefahren in diesen Genehmigungsvorschriften, so wäre diese nur dann sinnvoll, wenn sie unterschiedlichen Gefahren des 'Umgangs' mit Kernbrennstoffen durch entsprechend differenzierte Sicherheitsanforderungen als Genehmigungsvoraussetzungen entspräche. Dies ist jedoch nicht der Fall: Die von WINTERS (612) zutreffend analysierte "E i n h e i t l i c h k e i t d e r G e n e h m i g u n g s a n f o r d e r u n g e n - trotz so unterschiedlicher Tätigkeiten wie der Beförderung und Lagerung von Kernbrennstoffen einerseits und dem Betrieb eines Kernkraftwerkes oder einer Wiederaufbereitungsanlage andererseits - " (613) (614) mit den sechs Kriterien:

1. Zuverlässigkeit:
§ 3 Abs.2 Nr.1, § 3 Abs.3 Nr.1, § 4 Abs.2 Nr.1,
§ 6 Abs.2 Nr.1, § 7 Abs.2 Nr.1, § 9 Abs.2 Nr.1 AtomG
2. Fachkunde und Kenntnisse
§ 4 Abs.2 Nr.1, § 6 Abs.2 Nr.1, § 7 Abs.2 Nr.1
und 2, § 9 Abs.2 Nr.1 und 2 AtomG
3. Schadensvorsorge (Anlagensicherheit, radiologischer Arbeits- und Umgebungsschutz):
§ 4 Abs.2 Nr.1, § 6 Abs.2 Nr.2, § 7 Abs.2 Nr.3,
§ 9 Abs.2 Nr.1 AtomG
4. Deckungsvorsorge:
§ 4 Abs.2 Nr.4, § 6 Abs.2 Nr.3, § 7 Abs.2 Nr.4,
§ 9 Abs.2 Nr.4 AtomG
5. Schutz gegen Einwirkungen Dritter:
§ 4 Abs.2 Nr.5, § 6 Abs.2 Nr.4, § 7 Abs.2 Nr.5,
§ 9 Abs.2 Nr.5 AtomG
6. Umweltverträglichkeit:
§ 4 Abs.2 Nr.6, § 6 Abs.2 Nr.5, § 7 Abs.2 Nr.6,
§ 9 Abs.2 Nr.6 AtomG

(615) widerspricht dieser Vermutung eindeutig.

(612): AuSR, a.a.O., S.10

(613): wörtliches Zitat WINTERS (612)

(614): Zu Genehmigungsanforderungen für die Beförderung von Kernbrennstoffen vgl. ALTMANN et.al., Zum zulässigen Umfang von Genehmigungsaufgaben für den Kernbrennstofftransport, S.337 f.
GREULICH, Das Recht der Beförderung radioaktiver Stoffe

(615): aus WINTERS, AuSR, a.a.O., S.10

Endgültig widerlegt wird sie dadurch, daß der entscheidende (616) unbestimmte Rechtsbegriff aller dieser Genehmigungsvoraussetzungen stets gleich ist, wonach die 'nach dem Stand von Wissenschaft und Technik erforderliche Vorsorge' (617) gegen Schäden durch den 'Umgang mit Kernbrennstoffen' ... zu treffen ist (618). Damit ist die Anlagengefahr als haftungsrechtlich bestimmte nukleare Spitzengefahr **verwaltungsrechtlich** auf alle Gefahren des 'Umgangs mit Kernbrennstoffen' (619) ausgedehnt.

Damit hat das AtG eine besondere **Möglichkeit** der Gefahrenbewertung, nämlich die Staffellung der Nukleartechniken in Gefahrenklassen, nicht genutzt.

Die haftungsrechtlich bestimmte nukleare (620) Spitzengefahr ist daher unter Berücksichtigung des AtG auf den 'Umgang mit Kernbrennstoffen' zu erweitern. Der haftungsrechtlich gewonnene Schluß (621) ist daher folgendermaßen zu erweitern:

Die deutsche Rechtsordnung betrachtet heute den gesamten Umgang mit Kernbrennstoffen, insbesondere in Kernanlagen, als weitaus gefährlichste (nichtmilitärische) Technik für Leib, Leben, Gesundheit und Sachgüter.

(616): wie auch andere unbestimmte Rechtsbegriffe
(617): vgl. 619

(618): 1. B.d. Nr. 3; 1; 5 II Nr. 2; 7 II Nr. 3;
9 II Nr. 3; § 9 a 1 Nr. 2 AtG)

(619): 1. B.d. § 11 I Nr. 1 AtG, also: Gewinnung, Erzeugung, Lagerung, Bearbeitung, Verarbeitung, sonstige Verwendung und Ausscheidung

(620): Kernanlagen, vgl. S. 143

(621): vgl. S. 140

A.II.3. Bewertung der Gefahren des Umgangs mit Kernbrennstoffen, insbesondere in ortsfesten Kernanlagen

A.II.3.a. Gefahrenbewertung durch das Atomgesetz

Mit der Grundgesetzänderung vom 23.12.1959 (622) erhielt der Bund nach Art.74, Nr.11 a GG die Gesetzgebungskompetenz zur Regelung der Erzeugung und Nutzung der Kernenergie zu friedlichen Zwecken, der Errichtung und des Betriebes von Anlagen, die diesen Zwecken dienen, des Schutzes gegen Gefahren, die bei Freiwerden von Kernenergie oder durch ionisierende Strahlen entstehen, und der Beseitigung radioaktiver Stoffe. Die Kompetenz zum Erlaß von Rechtsverordnungen zur Regelung dieser Bereiche hat nach § 54 AtG nur die Bundesregierung bzw. der für die Kerntechnische Sicherheit zuständige Bundes(innen)minister.

Diese Kompetenzen wurden bisher insbesondere mit dem Erlaß des Atomgesetzes (623) und der AtWfV, StrlSchV und RÜV wahrgenommen. In jedem Falle war nach Art.87 c GG (624) die Zustimmung des Bundesrates erforderlich.

Art.74, Nr.11a, GG und § 1 AtG bedeuten zunächst die prinzipielle Billigung der friedlichen Nutzung der Kernenergie, jedoch nur im Rahmen der Schutzziele dieser Normen.

(622): BGGI.1., S.613

(623): AtG v.23.12.1959 (BGGI.1., S.614)

(624): 'Gesetze' nach Art.87 c GG sind förmliche Gesetze und Rechtsverordnungen; vgl.: v.MÜNCH, Grundgesetz-Kommentar, Bd.III, a.a.O., S.351, Rdnr.2 zu Art.87 c GG; 'gesetzlich' im Zusammenhang mit rechtlicher Gefahrenbewertung wird im Rahmen dieser Arbeit stets in diesem Sinne verstanden.

Diesen Schutzzielen entspricht das AtG insbesondere durch die o.a. Genehmigungsvorschriften (625) und durch die Regelungen des Verhältnisses von AtG zu anderen Gesetzen (§ 6), der Beseitigung radioaktiver Abfälle (§§ 9 a, h), und verfahrensrechtlicher Fragen (§§ 11 - 24) vor allem im Bereich der staatlichen Aufsicht (626). Herzstück sind dabei die Genehmigungsvorschriften.

A.II.3.a.aa. Bewertungskriterien

Die atomrechtlichen Genehmigungsverfahren sind u.a. von FRANZEN (627) wiederholt umfassend dargestellt worden. Daher kann sich die Untersuchung der Genehmigungsvorschriften hier auf die zum konventionellen technischen Sicherheitsrecht neu entwickelten Kriterien, Elemente und Methoden rechtlicher Bewertung technisch bedingter Gefahren beschränken.

A.II.3.a.aa.α. Energie

Die Gefahrenklassifizierung wie z.B. das Gewererecht (628) kennen die Genehmigungsvorschriften des AtG nicht. Immerhin wird durch §§ 2 II, 9a II, Satz 2, AtG eine Gefahrenuntergrenze insofern gezogen, als bestimmte nur geringfügig aktive Abfälle nicht als radioaktive Stoffe im Sinne des AtG gelten. Kriterium dieser

(625): vgl. 1.211

(626): vgl. zur Gliederung des AtG WINTERS, AuSR, a.a.O., 1.4 und 3.1 ff

(627): FRANZEN, Bk 1977, a.a.O., 3.1 ff
(Stand 1.9.1977)
FRANZEN, TÜ 1972, a.a.O., 3.93 ff
(teilweise überholt)

(628): vgl. 3.62 - 3

Bewertung ist die Menge der radioaktiven Substanz (Aktivität) (629) (630), was sich aus der Freigrenzenbestimmung in Mikrocurie (630) ergibt. Die quantitative Bewertung erfolgt allerdings nicht im AMG, sondern erst in den Anlagen II - IV zur StrSchV (631).

Damit ist wegen der unscharfen Kompatibilität der verschiedenen physikalischen und biologischen - quantitativen - Kenngrößen (632) die Genehmigungsfreigrenze für den Umgang mit Kernbrennstoffen energetisch nicht eindeutig bestimmt (629). Die Aktivität stellt aber im Gegensatz zu Energiedosis, Ionendosis und RBW-Dosis eine von der bestrahlten Materie unabhängige Größe dar. Die durch Kernbrennstoffe gefährdete Umgebung bleibt mithin bei diesem Bewertungskriterium unberücksichtigt. Erfasst wird hier also die Emissionsgefahr des Umgangs mit Kernbrennstoffen. Dies entspricht der Gefahrenklassifizierung nach energiebestimmenden Kriterien im konventionellen technischen Sicherheitsrecht.

(629): Grundlegende Zusammenfassung der Arten und Formen der Energie (auch für den Nicht-Physikwissenschaftler):

SCHARFHAAR - BÜHN, Physikalische Grundlagen der Energietechnik, in EULER - SCHARFHAAR, Wege zur Energieversorgung, S.2 f f ; Zur Einführung in die Kernreaktor- und Kernkraftwerkstechnik vgl.: ULDEKOP, Einführung in die Kernreaktor- und Kernkraftwerkstechnik,

(630): Unter 'Aktivität' versteht man die Zahl der Zerfallsprozesse pro Zeiteinheit. Maßeinheit der Aktivität ist das Curie (Ci) = 3.7×10^{10} Zerfallsakte pro Sekunde. (vgl. ULDEKOP, a.a.O., S.22). Dies entspricht der Menge der radioaktiven Substanz, da 1 Ci der Menge von ≈ 1 g Ra entspricht (vgl.: GERTJSEN, Physik, S.477).

(631): vom 15.10.1975 (BGBl.I., S.2936)

(632): Energiedosis (Rad), Ionendosis (r), RBW - Dosis (rem), Aktivität (Ci)

Daß die Aktivität in § 2 AtG tatsächlich als energetisches Gefahrenbewertungskriterium aufzufassen ist, zeigt die amtliche Begründung (633): "Bei den Kernbrennstoffen handelt es sich um Stoffe, deren Atomkerne durch Beschuß mit Neutronen verschiedener Geschwindigkeiten gespalten werden können, wobei Kernenergie in Form von kinetischer Energie (Wärme) der Bruchstücke und in Form von Beta- und Gammastrahlung erzeugt wird."

Aus diesem Satz ergibt sich zusätzlich der Schluß, daß die spezifischen Gefahren des Umgangs mit Kernbrennstoffen auf thermische Energie und Strahlungsenergie zurückgeführt werden können. Die Freigrenze des § 2 II AtG stellt damit eine dem zum konventionellen technischen Sicherheitsrecht entwickelten Bewertungskriterium um 'Energie' (634) entsprechende qualitative, gesetzliche Gefahrenuntergrenze dar. Die gefährdete Umgebung bleibt dabei unberücksichtigt; bewertet wird nur die Emissionsgefahr.

Eine weitere Bewertung der spezifisch nuklearen Gefahren nach energetischen Kriterien kennt das Atomgesetz nicht.

A.II.3.a.aa.β. Personenzahl

Die Personenzahl (635) kennt das Atomrecht als Bewertungskriterium nicht. Auch in der Frage der Standortwahl von Kernkraftwerken und anderen Kernanlagen bleibt die Personenzahl - z.B. Bevölkerungsdichte - unberücksichtigt.

(633): BT - Drucks. 111/759, S.19

(634): vol. S.120

(635): vol. S.121

A.II.3.a.aa.f. Wahrscheinlichkeit

Gleiches gilt für das Wahrscheinlichkeitskriterium (636); es spielt zwar im Rahmen des 'Standes von Wissenschaft und Technik' eine überragende Rolle, ohne aber erkennbar bisher im Atomrecht **konkretisiert** zu sein. (637)

A.II.3.a.aa.6. Sonstige Kriterien

Die oben entwickelten einheitlichen Genehmigungsanforderungen des AtG sind bis auf die Schadensvorsorgekriterien (638) keine Gefahrenbewertungskriterien im Sinne des konventionellen technischen Sicherheitsrechts. Die Schadensvorsorgebestimmungen des AtG beschränken sich in ihrer Gefahrenbewertung auf 'die nach dem Stand von Wissenschaft und Technik erforderliche Vorsorge', also auf unbestimmte Rechtsbegriffe (639). Aus ihnen ergibt sich keine konkrete Gefahrenbewertung, wenn man von den oben entwickelten (640) allgemeinen Funktionen dieser Begriffskombination absieht.

A.II.3.a.aa.6. Zusammenfassung

Das Atomgesetz kennt damit außer der Freigrenze des § 211 AtG **keine** Gefahrenbewertung und insbe-

(636): vgl. S.121

(637): VGH Bad. Mürttl., DVBl.1976, S.542 (Wyhl)
 VGH Lüneb. u. Ver., DVBl. 1977, S.340 ff (Stade)
 VG Freiburg, NJW 1977, S.1647 (Wyhl)
 WINTERB, AnSR, a.a.O., S.25 ff

(638): Anlagensicherheit, radiologischer Arbeits- und Baugebietsschutz

(639): vgl. S.117 ff

(640): vgl. S.115

sondere keine Gefahrenklassifizierung und Begrenzung nach den Kriterien des konventionellen technischen Sicherheitsrechts oder anderen Kriterien rechtlicher Gefahrenbewertung.

A.II.3.a.bb. Elemente und Grenzen der Bewertung

A.II.3.a.bb.α. Sicherheitsziele und Abwehrmittel

Damit bleibt auch die Bestimmung der Sicherheitsziele formalgesetzlich auf die o.a. unbestimmten Rechtsbegriffe beschränkt, wenn man davon absieht, daß zusätzlich der Schutz gegen Einwirkungen Dritter (641) als bisher im technischen Sicherheitsrecht unbekanntes Sicherheitsziel (642) gefordert wird. Dieses Ziel wird aber ebensowenig wie das Vorsorgeziel allgemein oder durch beispielhafte oder zwingende Vorgabe von geeigneten Abwehrmitteln (643) konkretisiert. Die Erforderlichkeit des Schutzes gegen Einwirkungen Dritter wird im AtG nicht einmal durch einen unbestimmten Rechtsbegriff wie den 'Stand von Wissenschaft und Technik' näher bestimmt. Ein Maßstab für die Eignung von Abwehrmitteln fehlt gänzlich.

(641): § 4 II, Nr.5; § 6 II, Nr.4; § 7 II, Nr.1; II, Nr.1, AtG

(642): Dieses zusätzliche Sicherheitsziel läßt sich im Vergleich mit dem konventionellen technischen Sicherheitsrecht nur aus der besonderen Größe spezifisch nukleärer Gefahren ableiten, was wiederum für die auf S.155 entwickelte Prämisse spricht. In den rechtlichen und technischen Fragen vgl.: HACKENBROCH, Abstrakter Auslegungsschutz für Kernenergieanlagen gegen Einwirkungen von außen, S.109 ff; GRÜH, Abstrakter Auslegungsschutz für Kernenergieanlagen gegen Einwirkungen von außen, S.95 ff; SCHWARZER, Abstrakter Auslegungsschutz für Kernenergieanlagen gegen Einwirkungen von außen - Technische Aspekte, S.61 ff

(643): vgl. S.97 ff

.II.3.a.bb.β.

Regelungsdichte und Regelungsintensität

Mithin ist neben der Freigrenzenregelung der 'Stand von Wissenschaft und Technik' einzige konkretere **verwaltungsrechtliche Gefahrenbe-** wertung im AtG: Nach diesem Stand realisierbare Sicherheitsanforderungen sind tatsächlich unmöglich und daher rechtswidrig (644). WINTER'S Auffassung, der unbestimmte Rechtsbegriff dürfe "nicht dahin mißverstanden werden, als seien nur die nach dem Stand von Wissenschaft und Technik realisierbaren Vorkehrungen zu treffen" (645) ist daher unzutreffend und auch durch keine der dazu von WINTER'S angegebenen Referenzen (646) gestützt.

Die Sicherheitsvorkehrungen müssen vielmehr zumindest nach dem jeweiligen Stand der Wissenschaft denkbar und mithin auch technisch generell machbar sein. Diese "technische Realisierbarkeit" muß aber in der Gegenwart noch nicht gegeben sein.

Dies macht das Bundesverfassungsgericht in seinem Kalkar-Beschluß (647) ganz deutlich, wenn es aufführt: "Es muß diejenige Vorsorge gegen Schäden getroffen werden, die nach den neuesten wissenschaftlichen Erkenntnissen für erforderlich gehalten wird. Läßt sie sich jedoch technisch noch nicht verwirklichen, darf die Genehmigung nicht erteilt werden; die erforderliche Vorsorge wird mithin nicht durch das technisch gegenwärtig Machbare begrenzt." (648).

(644): vgl: S. 130 f

(645): WINTER'S, AuGR, a.a.O., S.24

(646): WINTER'S, AuGR, a.a.O., S.24 Fußnote 85

(647): BVerfGE 49, S.89 - 147 und NJW 1979, S.359 - 364

(648): BVerfGE 49, S.136 und NJW 1979, S.362 mit Hinweis auf BVerwG, DVBl.1972, S.680 und VG Freiburg, NJW 1977, S.1647

Lediglich technische Erprobung und allgemeine Anerkennung sind nicht erforderlich. Dies bedeutet innerhin eine 'Obergrenze für die erforderlichen Maßnahmen'. Die gegenteilige Ansicht WINTERS' (649) zielt auf unmögliche Sicherheitsanforderungen und damit letztlich auf die (ab) absolute Sicherheit.

Höhere Grenzen der Gefahrenbewertung kennt das AtG nicht. Insbesondere finden sich keine Anhaltspunkte für kostenrelativierte Sicherheitsanforderungen. (651). Die Auffassung des VdR - Mannheim (652), daß "wirtschaftliche Aspekte grundsätzlich keine Rolle spielen dürfen, wenn es um die Frage geht, welche Schutzvorkehrungen erforderlich sind" (653), wird insoweit vom AtG indirekt gestützt.

Mit den Freigrenzen des § 2 II AtG als Untergrenze des gefährlichen Umgangs mit Kernbrennstoffen und dem 'Stand von Wissenschaft und Technik' als Obergrenze der zur Gefahrenabwehr und Gefahrenvorsorge erforderlichen Sicherheitsmaßnahmen ist somit die formalgesetzliche Gefahrenbewertung des Atomrechts erschöpft.

Regelungsdichte und **Regelungsintensität** dieser Bewertung entsprechen der des konventionellen technischen Sicherheitsrechts mithin nicht. Dies entspricht zwar dem Willen des Gesetzgebers, der in § 54 II AtG erkennbar davon ausgeht, daß die Festlegung physikalischer, technischer und strahlenbiologischer, also konkreter, Grenzwerte durch Rechtsverordnungen erfolgt. Darauf weisen auch die Ermächtigungsnormen der §§ 10 - 12 AtG hin. Dennoch wären hier Legalität und Legalismus ohne derart unbestimmten Formell gesetz=

(649): vgl. auch, auch, a.a.O., S.26

(650): auch von der von WINTERS, AuSR, a.a.O., S.24, Fußnote 85 zitierten Rechtsprechung zurecht abgelehnt

(651): wie z.B. im LRG, vgl. S.34 ff

(652): BfR 1976, S.77 = DVBl.1976, S.73

(653): so ausdrücklich VG - Freiburg BRB 1977, S.17 (VBl)

lichen Gefahrenbewertung wie der des AtG zu untersuchen, läge nicht inzwischen der Kalkar-Beschluß des BVerfG (654) vor.

A.II.3.h. Sonstige atomrechtliche Gefahrenbewertung

Es bleibt zu untersuchen, wieweit die im Atomgesetz fehlende Regelungsdichte, -intensität und Konkretisierung rechtlicher Bewertung nuklearer Gefahren im Atomrecht durch andere atomrechtliche Normen ausgeglichen werden.

"Obwohl die Vorschriften des Atomrechts wegen der Vielzahl der verwandten unbestimmten Rechtsbegriffe und des häufig eingeräumten Ermessensspielraums der Präzisierung und Konkretisierung bedürfen, hat die Bundesregierung bisher von ihrem Recht zum Erlaß von allgemeinen Verwaltungsvorschriften keinen Gebrauch gemacht." (655). Das gleiche gilt für die Verordnungskompetenz des Bundes aus den §§ 10 - 12 AtG. Erlassen wurden bisher die StrlSchV, AtDeckV (656), AtVfV (657) und RGV (658).

A.II.3.h.aa. Strahlenschutzverordnung

Von diesen Rechtsverordnungen kommt nur der neuen (659) StrlSchV entscheidende Bedeutung bei der Bewertung spezifisch nuklearer (660) Gefahren zu. Die StrlSchV läßt das Bemühen er-

(654): BVerfGE 49, S.89 ff

(655): wörtliches Zitat WINTERS, AuSR, a.a.O., S.99

(656): Zur AtDeckV vgl.: WINTERS, atw.1977, S.326 ff

(657): Zur AtVfV vgl.: SCHARMOUP, atw.1977, S.401 f, A. SCHULZ, Neue atomrechtliche Verfahrensordnung, S.326 ff

(658): vgl.: S. 138 ff

(659): v.13.10.1976 (BGBl.I, S.2905), in Kraft seit 1.4.1977

(660): KJEFER - MAUSHART, Überwachung der Radioaktivität in Abwasser und Abluft, S.7; LANG, DVBl.1975, S.164

kennen, "entsprechend den Anforderungen des Atomgesetzes und den Strahlenschutzgrundsätzen des § 20 I Str.SchV (661) jede unnötige Strahlen- geföhrdung zu vermeiden und den Stand von Wissenschaft und Technik in möglichst konkreter Weise in die Rechts- und Verwaltungspraxis" (662) in schärferer Form als bisher (663) umzu- setzen. Die Konkretisierung erfolgt in dieser RVO, wie in § 54 II, Satz 2, ATG angedeutet, durch Festlegung physikalischer, technischer und strahlenbiologischer Werte.

Der sachliche Geltungsbereich der StrlSchV erstreckt sich auf den (664) Umgang (665) mit Kernbrennstoffen (666) auch im Bereich von Kernanlagen nach § 7 ATG (667).

Die StrlSchV enthält Überwachungs- und Schutz- vorschriften im Bereich der Strahlungsenergie als einer der beiden prinzipiellen spezifisch nuklearen Gefahren (668).

2.1.3.1.aa.α, Überwachungsvorschriften

In den Überwachungsvorschriften differenziert die StrlSchV nach

- genehmigungsbedürftigem (669)
- anzeigebedürftigem (670) sowie
- genehmigungsfreiem (671) und
- anzeigefreiem (672)

Umgang mit radioaktiven Stoffen. Diese mehr-

(661): vgl. BUNDESGES. FÜR DIE ATOMKRAFT, BGBl. 1977, S. 1123 ff

(662): vgl. zur Bedeutung der Strahlenschutz- grundsätze BASSE, Die Bedeutung der Strahlenschutzgrundsätze, S. 67 ff

(663): vgl. PFAFFELHUBER, Der Entwurf einer neuen Strahlenschutzverordnung, S. 17 ff

(664): hier primär zu betrachten, vgl. S. 155

(665): im weiteren Sinne des ATG, nicht der §§ 3 - 7 StrlSchV

(666): § 11 StrlSchV

(667): § 11, Nr. 2, StrlSchV

(668): vgl. .

(669): §§ 3, 8, 11, 15 StrlSchV

(670): §§ 12, 17 StrlSchV

(671): §§ 4, 7 StrlSchV

(672): §§ 5, 13 StrlSchV

stufige (673) Differenzierung nach der spezifischen Aktivität (674) i.V.m. bestimmten Umgebungen (675) entspricht der Methodik des konventionellen technischen Sicherheitsrechts, Gefahren nach Umgebungen zu klassifizieren. (676). Im Übrigen werden die Genehmigungsvoraussetzungen für den Umgang mit radioaktiven Stoffen in § 6 der StrlSchV jedoch nicht näher konkretisiert als z.B. in § 7 AtG. Die Überwachungsvorschriften der StrlSchV gehen damit in der Konkretisierung der Gefahrenbewertung kaum über das AtG hinaus. Immerhin wird das Ermessen hier dadurch eingeschränkt, daß die Genehmigungsbehörde im Gegensatz zu §§ 7, 9 AtG genehmigen muß, wenn alle Voraussetzungen erfüllt sind. (677).

A.11.3.b.a.a.β. Schutzvorschriften

§ 28 StrlSchV legt Strahlenschutzgrundsätze fest und konkretisiert damit die in § 1, Nr. 2, AtG enthaltene Zweckbestimmung (678). Die ausdrückliche Erweiterung des § 28 I StrlSchV auf das Planungsstadium einer Tätigkeit nach § 1 StrlSchV "trägt der Erfahrung Rechnung, daß vorsorgliche bauliche und apparative Maßnahmen effektiveren Strahlenschutz als nachträgliche betriebliche Eingriffe ermöglichen." (679). Damit wird der

-
- (673): nach HILFKE, DVBl. 1977, S. 332, Dreistufigkeit der staatlichen Überwachung; vgl. auch BARTHOLODY, Die neue Strahlenschutzverordnung, S. 399
- (674): vgl. z.B. § 4 IV, Nr. 2, StrlSchV
- (675): z.B. "am Menschen", § 4 IV, Nr. 2a, StrlSchV
- (676): z.B.: S. 56, 81
- (677): ROSENBAUM, Die neue Strahlenschutzverordnung, S. 25; ZERLETT - KRAMER, Strahlenschutzverordnung, S. 31
- (678): Amtl. Begr. zu § 28 StrlSchV (abgedruckt bei ZERLETT - KRAMER, a.a.O., S. 78). BREUER, BfM 1977, S. 1123
- (679): FRANZEN, BfM 1977, a.a.O., S. 9 f

anfänglichen normativen Gefahrenbewertung die Priorität gegenüber nachträglicher, administrativer eingeräumt.

Kernpunkt der Gefahrenbewertung der StrlSchV ist die Funktion des § 28 als Auffangtatbestand (660). Damit werden "die an späterer Stelle genannten Grenzwerte für Strahlenexposition (661) und Kontamination (662) weiter eingeschränkt, derart, daß auch die konkret festgelegten Grenzwerte nicht ohne weiteres 'ausgeschöpft' werden dürfen." (663)

"Dieser Regelung liegt die Annahme zugrunde, daß kein Dosisgrenzwert existiert, bei dessen Unterschreitung keine Strahlenwirkung mehr auftritt, und daß daher davon ausgegangen werden muß, daß jede noch so geringe Strahlenexposition eine gewisse, wenn auch entsprechend geringe Strahlenwirkung zur Folge hat." (664)

Diese Annahme ist von weitreichender Bedeutung: 1) Wenn die StrlSchV von 'Dosis' spricht, so ist damit stets die Äquivalenzdosis (665) über einen bestimmten Bereich des menschlichen Körpers gemeint (Ganzkörperdosis, Körperdosis, Teilkörperdosis, Organdosis, Personendosis (666)).

(660): = (677)

(661): = 'Einwirkungen ionisierender Strahlen auf den menschlichen Körper'; vgl.: Anl.I zu § 2 StrlSchV, BGBl.I., 1976, S.2935

(662): = 'durch radioaktive Stoffe verursachte Verunreinigungen'; vgl. Anl.I zu § 2 StrlSchV in BGBl. I., S.2934

(663): wörtliches Zitat ROSENDAHL, a.a.O., S.53

(664): Anl.Begr. zu § 28 StrlSchV; (abgedruckt bei ZERLETT - KNÄGER, a.a.O., S.79)

(665): Äquivalenzdosis = Energiedosis mal Bewertungs faktor; Energiedosis = Quotient aus der Energie, die durch ionisierende Strahlen auf das Material in einem Volumenelement übertragen wird und der Masse in diesem Volumenelement. vgl. Anl. I. Begr. zu § 2 StrlSchV in BGBl. I., 76, S.2935

(666): vgl. Anl.I. zu § 2 StrlSchV in BGBl.I., 1976, S.2935

Damit gehen die Schutzvorschriften der StrlSchV in Gegensatz zu denen des AtG (687) (686) von der Immissionsgefahr aus.

2) Da für das AtG und die auf seine Ermächtigungsnormen gestützten Rechtsverordnungen ein einheitlicher Gefahrenbegriff gilt (688) (689), gelten die in der StrlSchV angegebenen Dosisgrenzwerte als generell höchstzulässige Strahlungsdosen (590).

3) Darüber hinaus sind auch Strahlenexpositionen und Kontaminationen unterhalb dieser konkreten Schwellen nach Möglichkeit, d.h. "unter Beachtung des Standes von Wissenschaft und Technik und unter Berücksichtigung aller Umstände des Einzelfalles" (691) zu vermeiden. Damit ist das Vorsorgeprinzip (692) über den formalen Rahmen der §§ 4 II, Nr.3; 7 II, Nr.3 + 4; 9 II, Nr.3 + 4; AtG hinaus auch inhaltlich im Atomrecht verankert.

Aus den oben genannten Gründen wäre es falsch, den Vorsorgebereich als den der "Risiken unterhalb der Gefahrenschwelle" (693) anzusehen (694). Die spezifische Gefahr radioaktiver Strahlen setzt vielmehr schon bei jeder Dosis größer Null ein; davon geht der Gesetzgeber aus, wie die

(687): Aktivität als Bewertungskriterium; vgl. S.156

(688): § 1, Nr.2, AtG

(689): UVG Lüneburg, DVBl 1977, S.341 (Stade)

(590): = (689)

(691): vgl. § 28 I, Nr.2, StrlSchV

(692): vgl.: § 5 Nr.2 UmSchG; FELDHAUS, DÜV 1974, S.615 und diese Arbeit, S. 125 f

(693): UVG Lüneburg, DVBl 1977, S.341

(694): vgl. GGIZ, Zur Verfassungsmäßigkeit der Dosisgrenzwerte, S.177 ff

mit der Verbindung zu § 26 StrlSchV zeigt (695). Die Untergrenze, d.h. Schwelle, der Strahlengefahr liegt somit bei einer Körperdosis von Null (696). Die konkreten Dosisgrenzwerte der StrlSchV können daher nur Richtwerte darstellen (697). Sie entbinden nicht von der Pflicht zur Vorsorge und Abwehr geringerer Gefahren. Sie stellen aber eine Gefahrenklassifizierung insofern dar, als die StrlSchV nicht von einem Dosisgrenzwert für alle Menschen ausgeht, sondern stark differenziert: Zunächst wird zwischen dem Schutz der Bevölkerung und Umwelt einerseits, §§ 44 - 46, und dem Schutz beruflich strahlenexponierter Personen andererseits, §§ 49 ff, unterschieden. Bei letzterer Gruppe werden die Dosisgrenzwerte weiter nach Strahlenschutzbereichen, §§ 57 - 61, Alter (698), Geschlecht (699), Kategorie (700),

(695): durchdruckt bei ZERLEH-BRAUER, a.a.O., S. 79

(696): nach Abzug der in § 26 II StrlSchV genannten Expositionen

(697): vgl. zu den konkreten Immissionswerten der TA - Luft im Zusammenhang mit dem Vorsorgegedanken des § 5, Nr. 1+2, BImSchG einerseits BVG Münster NJW 1976, S. 2550 = JUS 1977, S. 197 (Voerde)
 "Die in der TA-Luft festgelegten Immissionswerte haben nicht die Bedeutung von starren, absoluten Grenzen, sondern sind als Markierungen anzusehen, die einen nicht genau bekannten Übergangsbereich zwischen schädlichen und unschädlichen Umwelteinwirkungen kennzeichnen."

und andererseits das Revisionsurteil des BVerwG vom 12.2.1978 (Az.: 10 A 102.78), das die in der TA-Luft festgelegten Immissionswerte als "im Regelfall ... geeignete Beurteilungsgrundlage" ansieht. (vgl. Bd v. 12.2.76 S. 3 und FAZ v. 1.3.78, S. 1).

Der Ansicht des BVerwG ist für die TA-Luft zuzustimmen, da unterhalb der dort festgelegten Grenzwerte Gesundheitsgefährdungen (i.d.R.?) nicht auftreten; (wohl aber unterhalb der Dosisgrenzwerte der StrlSchV!; vgl. S. 167, 170)

(698): z.B. § 49 II 1.V.m. § 56

(699): z.B. § 56 III, vgl. Schwabe/Schwabe, S. 101

(700): z.B. § 56 III und 4

Ausnahmesituationen, § 50, und Vorbelastung, § 50 II + III, unterschieden. Außerdem werden die Dosisgrenzwerte nach dem Körperbereich gestaffelt (701). Die absolute Obergrenze zulässiger Strahlenbelastung (702) enthält § 50 StrlSchV.

Diese Differenzierung bedeutet eine mehrphasige Gefahrenbewertung durch stufenweise gestaffelte, konkrete Dosisgrenzwerte (703). Der Bereich spezifischer Strahlungsgefahren ist damit vom Dosiswert Null über die Höchstwerte 120 rem/Jahr bzw. 300 rem im Laufe des Lebens bis gegen Unendlich erfaßt und bewertet.

Diese differenzierende und der Natur der spezifisch nuklearen Gefahr angemessene (704) Gefahrenbewertung durch Klassifikation berücksichtigt die zum konventionellen technischen Sicherheitsrecht entwickelten Kriterien Energie (705), personenspezifische Daten (706) und Wahrscheinlichkeit (707). Sie steht nur insofern nicht in der Tradition des technischen Sicherheitsrechts, als sie keine von Null verschiedene Gefahrenschwelle kennt, Da dies durch die Natur der Strahlungsgefahr bedingt ist (708) und die spezifische Gefahr des Umgangs mit Kernbrennstoffen als größte Gefahr der Technik überhaupt bewertet wird, bestehen gegen diese niedrige Gefahrenschwelle kaum Bedenken, zudem der Gefahrenbereich stark differenziert wird.

(701): vgl. Anl.X zu §§ 49, 50, 51

(702): für den Körperbereich 2 beruflich strahlenexponierter Personen der Kategorie A über 16 Jahre ohne Vorbelastung

(703): Zur Verfassungsmäßigkeit der Dosisgrenzwerte vgl. HINZ, a.a.O., S.465 ff; GÜTZ, Zur Verfassungsmäßigkeit, a.a.O., S.177 ff.

(704): vgl. BARTHELMMESS, Gesichtspunkte zur genetischen Beurteilung von Grenzwerten der Strahlenbelastung, S.309 ff; MANSTEIN, Die medizinisch - biologische Rechtfertigung von Dosisgrenzwerten, A.301 ff; RAUSCH, Die medizinisch-biologische Rechtfertigung von Dosisgrenzwerten, S.277 ff

Neben dieser klassifizierenden Gefahrenbewertung durch gestaffelte Dosisgrenzwerte legen die Schutzvorschriften der StrlSchV weiter Sicherheitsziele durch Verhaltensnormen (709) und organisatorische Sicherungseinrichtungen (710) fest. Dies bedeutet letztlich die Vorgabe von ~~Maßnahmen~~.

A.11.3.4.aa.γ. Normalfall und Störfall

Die positive Bewertung der StrlSchV darf aber nicht darüber hinweg täuschen, daß der Bereich der von ihr bewerteten Gefahren nur einen Teil der spezifischen Gefahren des Umgangs mit Kernbrennstoffen konkret und weitgehend lückenlos umschl. Insbesondere ist zu bedenken, daß der Schwerpunkt der StrlSchV auf dem Schutz beruflich strahlenexponierter Personen liegt, also den Schutz Beteiligter bezweckt. Der Schutz der Bevölkerung und der Umwelt, also Dritter, ist nicht weniger differenziert geregelt. Auch diese Regelung genügt aber insoweit, als hier die niedrigsten Dosisgrenzwerte konkretisiert werden. „45 StrlSchV, "das sogenannte 30-Milli-rem-Inhalationsschutzkonzept, ist das Kernstück

(704): über die Energiedosis

(705): Alter, Geschlecht etc.

(707): eines Strahlenschadens; vgl. amtli. Begr.
zu „2 StrlSchV

(711): vgl. S. 165 ff

(712): z.B. §§ 35 ff, 40 ff, 61 ff

(716): wie z.B. den Strahlenschutzbeauftragten und Strahlenschutzverantwortlichen in 29ff;
Strahlenschutzbereiche, §§ 57 ff,
Strahlungsmeßgeräte, §§ 72 f

der StrlSchV" (711) bezüglich des Drittschutzes. Das allgemeine Staatsgebiet ist damit der am meisten geschützte 'Strahlenschutzbereich' (712) (713). Nach § 45 StrlSchV hat der Strahlenschutzverantwortliche (714) die technische Auslegung und den Betrieb seiner Anlagen oder Einrichtungen so zu planen, daß die Dosisgrenzwerte in diesem Bereich auf **keinem** der in der Vorschrift genannten oder sonstigen Belastungspfade (715) erreicht wird und darüber hinaus so niedrig wie möglich bleibt. Zwar sind dabei sämtliche relevanten Belastungspfade zu berücksichtigen. Die beispielhaft genannten Belastungspfade betreffen aber nur den Normalfall der Ableitung radioaktiver Stoffe aus anderen Strahlenschutzbereichen (716), nicht erkennbar auch den Störfall. Die Sicherheitsziele bezüglich des Schutzes Dritter vor Störfällen werden mithin in der StrlSchV nicht konkretisiert.

Aus § 45 i.V.m. § 28 StrlSchV ist aber zu entnehmen, daß die für den Normalfall, d.h. bei zweckbestimmter Funktionsweise (717), konkretisierten Dosisgrenzwerte für Dritte auch im Störfall (717) gelten sollen und darüber hinaus auch in diesem Fall jede Strahlenexposition und Kontamination der Bevölkerung und Umwelt **'unter Beachtung des Standes von Wissenschaft und Technik und unter Berücksichtigung aller Umstände des Einzelfalles so gering wie möglich (718) zu halten ist'**. (719).

(711): wörtliches Zitat ZERLETT - GRABLER, a.a.O., S.120; ähnlich: ROSENBAUM, a.a.O., S.83

(712): ROSENBAUM, a.a.O., S.83

(713): vgl. §§ 57 ff StrlSchV

(714): vgl. § 27 I StrlSchV

(715): ROSENBAUM, a.a.O., S.83 - 85

(716): amtl. Begr. zu §§ 44 - 46 StrlSchV, abgedruckt in ZERLETT - GRABLER, a.a.O., S.131

(717): vgl. BUTZ - DANZMANN, Sicherheit von Kernkraftwerken, S.311 und S.313 = S.3,5 im Sonderdruck

(718): d.h., unterhalb der Dosisgrenzwerte

(719): vgl. § 28 I, Nr.2, StrlSchV

Mit dieser Häufung unbestimmter Rechtsbegriffe bleibt weitgehend offen, wie das durch die Dosisgrenzwerte (720) maßstäblich vorgegebene Sicherheitsziel durch Vermeidung bzw. Abschirmung des Störfalles erreicht werden soll und welche Sicherheitswahrscheinlichkeit gegeben sein muß. Da auch das AtG und die Überwachungs= Vorschriften der StrlSchV nur auf die nach dem Stande von Wissenschaft und Technik erforderliche Vorsorge verweisen, ist eine Konkretisierung der Abwehr von Störfallgefahren für Dritte in den gesetzlichen Vorschriften des Atomrechts über den allgemeinen Maßstab des 30-Millirem-Dosisgrenzwertes hinaus nur im sicherheitsorganisatorischen Bereich, nicht aber in der Sicherheitstechnik als immissionswahrscheinlichkeitsbestimmendem Bereich erkennbar.

A.II.3.b.bb. Sicherheitskriterien, behördliche Richtlinien, sicherheitstechnische Regeln, technische Normen und sonstige Empfehlungen

Die weitere Konkretisierung der nach dem Stande von Wissenschaft und Technik erforderlichen, in AtG und StrlSchV allgemein vorgegebenen und organisatorisch konkretisierten Vorsorge erfolgt durch ein mehrstufiges System von Sicherheitskriterien, behördlichen Richtlinien, sicherheitstechnischen Regeln, technischen Normen und sonstigen Empfehlungen (721).

A.II.3.b.bb. α. Sicherheitskriterien

Die Grundsätze der Sicherheitsvorsorge für Kernkraftwerke insbesondere mit Leichtwasserreak=

(720): 30-Millirem-Konzept

(721): FRADZEL, GRS 1977, a.a.O., S. 17

toren (722), sowie die daraus resultierenden Sicherheitsanforderungen an:

- Grundsätze der Sicherheitsvorsorge (Abschn. 1)
- Qualitätsgewährleistung; Prüfbarkeit; Strahlenbelastung in der Umgebung; Strahlenbelastung in der Anlage; Gestaltung von Arbeitsplatz, Arbeitsablauf und Arbeitsumgebung; Einwirkungen von außen; Brand- und Explosionsschutz; Zugangskontrolle abzusperrender Bereiche; Fluchtwege und Kommunikationsmittel sowie Stilllegung und Beseitigung von Kernkraftwerken (Abschnitt 2)
- Reaktorauslegung; inhärente Sicherheit sowie Einbauten des Reaktordruckbehälters (Abschn.3)
- Druckführende Beschließung des Reaktorkühlmittels; Nachwärmeabfuhr nach bestimmungsgemäßem Betrieb sowie Nachwärmeabfuhr nach Kühlmittelverlust (Abschnitt 4)
- Überwachungs- und Meldeeinrichtungen; Störfallinstrumentierung; Einrichtungen zur Steuerung und Abschaltung des Kernreaktors sowie Schaltearte und Hilfssteuereinrichtungen (Abschnitt 5)
- Reaktorschutzsystem (Abschnitt 6)
- Notstromversorgung (Abschnitt 7)
- Sicherheitseinschluß des Kernreaktors; Auslegungsgrundlagen des Sicherheitseinschlusses; Dichtigkeitsprüfungen des Sicherheitsbehälters; Durchführungen durch den Sicherheitsbehälter und Wärmeabfuhr aus dem Sicherheitseinschluß (Abschnitt 8)
- Lüftungstechnische Anlagen (Abschnitt 9)
- Strahlenschutzüberwachung; Aktivitätsüberwachung in Fortluft und Abwasser sowie Umgebungüberwachung (Abschnitt 10)
- Handhabung und Lagerung von Kernbrennstoffen und sonstigen radioaktiven Stoffen (Abschn.11)

(723) sind in den GdS - Sicherheitskriterien für Kernkraftwerke, verabschiedet vom Länderausschuß für Atomenergie am 25.6.1974, i.d.F. v. 22.3.1977, niedergelegt.

Bereits dieser Katalog von Sicherheitskriterien zeigt das Ausmaß der notwendigen technischen und organisatorischen Sicherheitsziele. Er ist "als fachtechnischer Teil einer noch zu erlassenden allgemeinen Verwaltungsvorschrift

(722): Für andere Reaktorlinien gelten sie jedoch selbst in den leichtwasserreaktor-spezifischen Sicherheitsanforderungen sinngemäß; vgl. FRANZEN, GRS 77, 9.17

(723): Aufstellung nach FRANZEN, GRS 1977, 9.17 f

vorgesehen " (724), besitzt aber bis heute nur insofern allgemeinen Charakter, als er vom Länderausschuß für Atomkernenergie für verbindlich erklärt wurde. Dies bedeutet keine rechtliche Verbindlichkeit. Es handelt sich vielmehr "lediglich um Meinungsäußerungen von Fachleuten.. Sie sind weder für die Genehmigungsbehörde noch für Verwaltungsgerichte als Wertungskriterien rechtlich verbindlich." (725)

a.11.7.4.bb.β. Behördliche Richtlinien

Gleiches gilt für die bisher vom Länderausschuß für Atomenergie für verbindlich erklärten behördlichen Richtlinien. (726). Diese Richtlinien behandeln vor allem die im atomrechtlichen Genehmigungsverfahren erforderlichen Informationen z.B. über Standort, Sicherheits- und Reaktordruckbehälter und deren Einbau, Reaktorschutzsystem, Notstromversorgung, Steuer- und Abschaltssysteme und den Fachkundenachweis von Kernkraftwerkspersonal. Die Richtlinien basieren überwiegend auf Empfehlungen der RSK und BSK unter Mitwirkung der IRS und LRA bzw. heute GRS. Sie bilden in der 'Konkretisierungskette' den Übergang zu den technischen Regeln (727).

a.11.7.4.bb.γ. Sicherheitstechnische Regeln

Mit den sicherheitstechnischen Regeln wird der Bereich der Wahl des einzelnen Abwehrmittels

(724): wörtliches Zitat FRANZEN, GRS 1977, **a.a.O.**, S.17

(725): wörtliches Zitat LUBKE, GRS 1978, **a.a.O.**, S.101 = BB 1978, S.316

(726): Verzeichnis dieser Richtlinien bei FRANZEN, GRS 1977, **a.a.O.**, S.45 ff

(727): FRANZEN, GRS 1977, **a.a.O.**, S.18

durch den Antragsteller zur Erreichung der vorgegebenen Sicherheitsanforderungen erfaßt. Die den Stand der Wissenschaft und Technik reflektierenden Regeln beruhen auf der Arbeit des überbetrieblichen KFA (728). Dieser Ausschuß besteht aus je 10 Mitgliedern der Kernkraftwerkshersteller, -ersteller, -eigner und -betreiber sowie 10 zusätzlichen Mitgliedern aus Organisationen mit besonderem technischen Sachverstand (729) (729).

Sieht man von der Vermutung ab, daß diese Regeln den "Stand von Wissenschaft und Technik" wesentlich mit fixieren, so sind auch diese Regeln rechtlich nicht verbindlich.

A.11.3.6.aa.8. Technische Normen

Gleiches gilt für die technischen Normen. Hierbei handelt es sich um zahlreiche, überwiegend vom NKE erarbeiteten DIN-Normen (730). Auch sie sind bisher atomrechtlich nicht inkorporiert (731).

A.11.3.6.aa.9. Sonstige Empfehlungen

Den Stand von Wissenschaft und Technik zur Sicherheit des Umgangs mit Kernbrennstoffen runden internationale und ausländische Regeln wie das NUSS der IAEA und das kerntechnische

(728): vgl. im Einzelnen FRANZEN, GRS 1977, a.a.O., S.19

(729): Verzeichnis dieser Regeln bei FRANZEN, GRS 1977, a.a.O., S.46 ff

(730): sowie von NAR und FMN erarbeitet Normen; Gesamtverzeichnis bei FRANZEN, GRS 1977, a.a.O., S.46 ff

(731): Zur Problematik vgl.: EBERSTEIN, a.a.O., S.4291 f; W. ERNST, a.a.O., S.1 ff; HANNING, Umweltschutz und überbetriebliche technische Normung, S.1 ff; HERSCHEL, Regeln, a.a.O., S.647 f; ZEMLIN, a.a.O., S.1 ff;

der Technik" (737); es beschränkt die Gefahrenbewertung auf naturwissenschaftlich-technisch realisierbare Vorsorgemaßnahmen.

Eine erste konkretere Gefahrenbegrenzung erfolgt im AtG durch die Freigrenzenfestsetzung und Genehmigungsvorbehalte bezüglich bestimmter Arten des Umgangs mit Kernbrennstoffen. Im zweiten Konkretisierungsschritt treten dazu als zugelassene Richtwerte die Dosisgrenzen der StrlSchV. Somit ist die Gefahrenbewertung rechtsverbindlich.

Damit sind aber höchstens die Gefahren des Normalbetriebs ausreichend konkret bewertet. Eine umfassende Bewertung der Normalfall- und insbesondere Störfall-Gefahren über den Rahmen allgemeiner Schutzziele (738) hinaus durch Vorgabe konkreter Sicherheitsziele und Abwehrmittel erfolgt erst unterhalb der gesetzlichen Ebene in nicht rechtsverbindlichen Sicherheitskriterien, Richtlinien, technischen Regeln und DIN-Normen sowie internationalen Empfehlungen (739):

A.II.3.c.aa. Störfallanalysen

Allen diesen Vorschriften zur Störfall-Gefahrenbewertung liegt heute das Prinzip der 'Auslegungstörfälle' zugrunde (740). Ging man früher von einem GAD - Konzept aus (741), so soll heute

(737): ALBERT, DVBl. 1978, 23

(738): vgl.: BfU I, a.a.O., S.279

(739): vgl. Kurzübersicht bei BUTZ - DANZMANN, a.a.O., S. 11

(740): BUTZ - DANZMANN, a.a.O., S.313

(741): BfU I, a.a.O.; kritisch dazu z.B. MIEZE, Das Wahrscheinlichkeitskonzept in der Sicherheitsbeurteilung von Kernkraftwerken; MAIZEL, Kritische Anmerkungen zur Sicherheitsanalyse mit Hilfe des Auslegungsfalles, S.533 f

ein breites Spektrum von Störfällen (742), Unfällen (743) und hypothetischen Störfällen (744) mittels 'Stör-Zeit-Wert'-, 'Funktionsgruppen'-, (745) 'Unfallfolge'-(746) und anderen Modellen statistisch berücksichtigt werden (747). Die Anwendung muß so erfolgen, daß in keinem Falle die als allgemeine Schutzziele bei Störfällen vorgegebenen Dosisgrenzwerte (748) überschritten werden (749). Dazu wurden bisher überwiegend deterministische Störfallanalysen durchgeführt. Hierbei wurde die Eintrittswahrscheinlichkeit nur qualitativ unter Verwendung pessimistischer Annahmen vorgegeben. "Eine Weiterentwicklung in Richtung auf eine systematischere Sicherheitsanalyse" durch "quantitative Berücksichtigung der Eintrittswahrscheinlichkeit" (750) ist nicht erst seit der RASMUSSEN - Studie (751) im Gespräch. Die Erweiterung zur probabilistischen Betrachtungsweise wird heute stark diskutiert (752). Eine Deutsche Risikostudie liegt seit August 1979

(745)-(746): Begriffe erläutert in BBEI, a.a.O., S. 276

(747): DIERICH, Zur Sicherheitsanalyse bei Kernkraftwerken, S.135 ff

(748): HERRSCHMANN et al., Das Unfallfolgenmodell der Deutschen Risikostudie, S.61 ff

(749): a.a.O., S.268 ff

(750): a.a.O. S. 171 - 173

(751): a.a.O., S.279 f

(752): a.a.O., S.280

(753): RASMUSSEN 1975, Reactor Safety Study: An Assessment of Accident Risks in U.S. Commercial Nuclear Power Plants; 133 - Kurzfassung, Der Rasmussen-Bericht; RASMUSSEN 1975, Wahrscheinlichkeit und Folgen schwerer Reaktorunfälle, S.3 ff

(754): vgl. kritisch zum RASMUSSEN-Report a.a.O. - 7/1/71, a.a.O., S.1 ff

vor (753). Sie geht methodisch ähnlich wie RASMUSSEN (754) von Fehlerbaum-Störfallablaufanalysen (755) aus (756) und verwendet das sogenannte Unfallfolgenmodell, um zu probabilistischen Gefahrenbewertungen zu gelangen. Die ermittelten Risiken beider Studien sind ähnlich. Dennoch divergieren Deutsche Risikostudie, RASMUSSEN - Studie, FLOWERS - Bericht (757) und ander probabilistische, generelle Störfallanalysen (758) in den Emissions- und Immissions- Wahrscheinlichkeitsangaben z.T. um Zehnerpotenzen und sind wissenschaftlich stark umstritten. (759) (760).

Störfallanalysen sind Kernstücke des Sicherheitsberichts (761) nach § 3 AtVfV. Diese Verordnung enthält aber keinerlei Hinweis auf Art und Umfang der Störfallanalyse, sondern verlangt nur die "Beschreibung der mit der Anlage und dem Betrieb verbundenen Auswirkungen und Gefahren (762) und die Darlegung der nach

-
- (753): BIRKHOFER - KÜBERLEIN - HEUSER, Zielsetzung und Stand der deutschen Risikostudie, S.334; HEUSER - KÜFTUCH, Überblick über den Stand der Deutschen Risikostudie, S.1 ff; BMFT 1979, Die Deutsche Risikostudie; vgl. auch: FAZ vom 22.8.1979, S.23; Süddeutsche Zeitung vom 16.8.1979, S.1; HÜRTNER, Ausgewählte Probleme und Ereignisse der Störfallablauf- und Zuverlässigkeitsuntersuchungen für die Deutsche Risikostudie, S.24 ff; LINDAUER, Die Auswertung von Betriebsereignissen für die Deutsche Risikostudie, S.57 ff
- (754): RASMUSSEN 1975, a.a.O.; IRS-Kurzfassung a.a.O.; RASMUSSEN 1975, 1.1.0., S.3 ff
- (755): IRS - Kurzfassung, a.a.O., S.23 f
- (756): HÜBSCHMANN et.al., a.a.O., S.61 ff
- (757): FLOWERS et.al., Kernenergie und Umwelt
- (758): z.B. APS - Studie
- (759): DOEDERLEIN, The Rasmussen Report Re-Reviewed; MÜNCH - BORSCH, Gibt es eine wissenschaftliche Kernenergiekontroverse, S.29; SGLWS, Report to the American Physical Society by the Study Group on Light-Water Reactor Safety; STOLL, atw 1977, S.145 ff; UCS, a.a.O.

§ 7 Abs.2 Nr.3 des Atomgesetzes erforderlichen Vorsorgemaßnahmen" (§ 31, Nr.4, AtVGfV) sowie "eine Aufstellung, die alle für die Sicherheit der Anlage und ihres Betriebes bedeutsamen Angelegenheiten, die für die Beherrschung von Stör- und Schadensfällen vorgesehenen Maßnahmen sowie einen Rahmenplan für die vorgesehenen Prüfungen an sicherheitstechnisch bedeutsamen Teilen der Anlage" (§ 31, Nr.4, AtVGfV).

Damit bleibt nicht nur die Art und insbesondere Methodik (763) und der Umfang von Störfallanalysen im Genehmigungsverfahren unbestimmt; Störfallanalysen an sich sind nicht einmal ausdrücklich vorgesehen. Offen bleibt auch die Frage nach der Relation der Schadenshöhe zur Eintrittswahrscheinlichkeit spezifisch nuklearer Spitzengefahren. Rechtlich verbindlich vorgegeben werden mithin letztlich nur allgemeine Sicherheitsziele in Form von Basisgrenzwerten. Wie und mit welcher Wahrscheinlichkeit diese eingehalten werden sollen, darüber schweigen Gesetz- und Verordnungsgeber. Damit bleibt zum Beispiel auch offen, ob ein kleiner Schadensumfang, multipliziert mit großer Eintrittswahrscheinlichkeit, mit einem mit kleiner Eintrittswahrscheinlichkeit multiplizierten großen Schadensumfang gleich gesetzt werden kann (764).

A.II.3.c.bb. Die erforderliche Vorsorge

Ebenso rechtlich letztlich völlig unklar bleiben

-
- (760): Womit der 'Stand der Wissenschaft' zu einem höchst fragwürdigen Kriterium für die erforderliche Vorsorge wird.
- (761): vgl. zum Sicherheitsbericht GUTSCHMIDT, Der Sicherheitsbericht, S.12
- (762): hier wird nicht von Risiko gesprochen vgl. S.51
- (763): von der, wie oben gezeigt, jede Wahrscheinlichkeitsprognose entscheidend abhängt; mithin können alle Sicherheitsanforderungen durch Vorgabe der Methode wesentlich mit bestimmt werden.
- (764): zur Problematik vgl. BUEFT, a.a.O., S. 280

die Sicherheitsanforderungen an den Umgang mit Kernbrennstoffen insbesondere in ortsfesten Anlagen. Deshalb mußte z.B. die Frage des Berstschatzes (765) von Verwaltungsgerichten 'geklärt' werden; bisher prompt mit widerstreitendem Ergebnis (766). Die Problematik dieses Beispiels ist noch vergleichsweise vordergründig; dahinter steht die Frage nach dem fast völligen Berstschutz durch versenkte (767) Bauweise. Diese bisher nicht erprobte Bauweise könnte dem Stand der Wissenschaft entsprechen und birgt auch keine grundsätzlich unüberwindbaren technischen Probleme (768). Sie ist in anderen Bereichen wie dem Bunkerbau, Bsp. Eifelbunker, Salzkavernenbau, Bsp. Asse, und Felskavernenbau, Bsp. Waldeck, auch technisch-rheologisch längst erprobt und bewährt. Der Sicherheitszuwachs einer solchen Bauweise für Kernreaktoren wäre beträchtlich; bei entsprechend tiefer Versenkung ließe sich ein fast völliger Schutz nicht nur gegen Flugzeugabstürze, Druckwellen von Explosionen, Waffeneinwirkungen und Sabotage (769) erreichen, sondern insbesondere wären so Stürze (770) mit Spaltproduktfreisetzungen in die Umgebung (771) mit wesentlich höherer Wahrscheinlichkeit als beim bisher üblichen oberirdischen Bau zu vermeiden bzw. in den Auswirkungen zu reduzieren.

-
- (765): zur Technik vgl. TRUMPFHELLER, Sicherheit von Druckbehältern; zur Problematik vgl. ALBERS, ALB, a.a.O., S.22 ff
- (766): VG Frankfurt BfF 1277, S.1645 ff (Wuhl)
VG Würzburg NJW 1977, S.1649 ff (Grafenrheinfeld)
- (767): unterirdisch
- (768): BfF, a.a.O., S.282 aber umstritten, vgl. ved-Huntan vom 8.2.1980
- (769): als Beispiele für Sturmaßnahmen oder sonstige Einwirkungen Dritter im Sinne des § 7 II, Nr.5
- (770): im Sinne des § 31, Nr.6, AtVVV und § 7 II, Nr.3 AtB
- (771): vgl. BfF 1277, a.a.O., S.282

Die größten denkbaren Katastrophen durch Unfälle mit Kernschmelzen könnten auch dadurch vermieden werden, daß nur Reaktorlinien mit negativen Temperaturkoeffizienten zugelassen werden. (772). Ein Durchschmelzen der Sicherheitshüllen mit anschließender Abgabe großer Mengen radioaktiven Materials an die Umgebung wäre damit praktisch ausgeschlossen. Gerade von einem solchen Unfallablauf wird aber bei den heutigen Sicherheitsstudien ausgegangen (773).

Die Folgen solcher und ähnlicher Unfälle mit Freisetzung radioaktiven Materials hängen von der Bevölkerungsdichte um die Anlage ab. Auch zu der damit angeschnittenen Frage der Standortwahl (774) gibt es bisher keine rechtlich verbindlichen Vorgaben (775). Diese Beispiele mögen genügen, um zu zeigen, daß nach dem heutigen Stand von Wissenschaft und Technik erheblich höhere Sicherheitsniveaus als bisher üblich zu realisieren wären. Gleichzeitig sei damit die Liste fehlender konkreter normativer Gefahrenbewertung selbst zu den zentralen Sicherheitsfragen abgeschlossen. Die Darstellung mag genügen, um im Vergleich mit konventionellen technischen Sicherheitsrecht zu zeigen, daß die atomrechtliche Gefahrenbewertung die lückenhafteste und am wenigsten konkrete selbst in den

(772): negative Temperaturkoeffizienten bedeuten, daß die Geschwindigkeit von Kettenreaktionen mit steigender Temperatur abnimmt; dies bedeutet eine inhärente Sicherheit.

Ein solches **inhärent stabiles Verhalten** zeigt z.B. der schnelle Brüter bei großem Temperaturanstieg nicht; vgl. RUOZINSKI, 'Aufklärung' über den schnellen Reaktor, S.25

(773): insbesondere bei der RASMUSSEN-Studie

(774): BfE 1977, a.a.O., S.34 ff; BfE, Kernkraftwerke - Standortfragen und Genehmigungsverfahren, S.6; GUTSCHMIDT, Der Standort, S.45 ff; FRAUEN - GUTSCHMIDT, Standortwahl für Kernkraftwerke - Sicherheitstechnische Aspekte, S.8 ff m.w.N.

(775): BfE - Bekanntmachung v. 20.7.1974 - S.1 - 14 - BfE -

wesentlichsten Sicherheitsbelangen (77n) ist.

A.II.3.d. Administrative Gefahrenbewertung

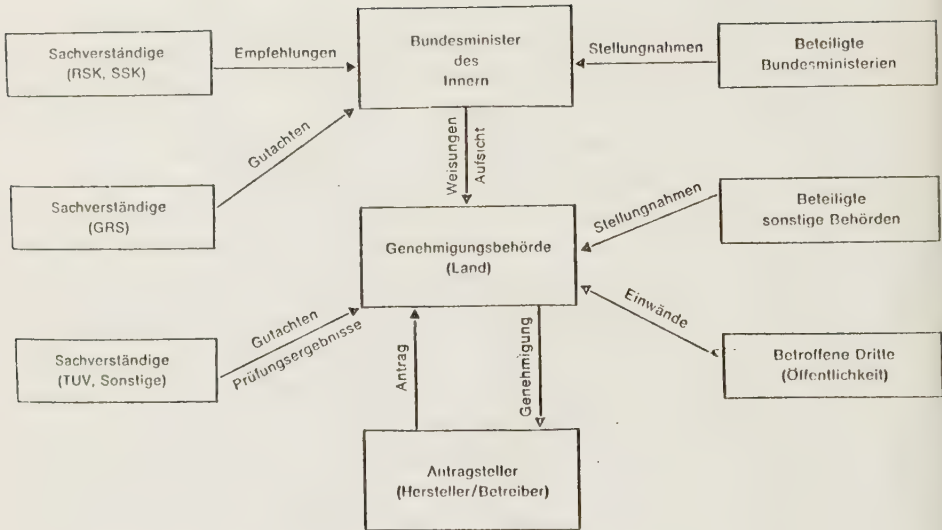
Auf Grund dieser mangelhaften **normativen Ge-**
fahrenbewertung des Atomrechts bleibt den Ge-
nehmigungsbehörden ein weiterer Beurteilungs-
spielraum. Dazu kommt ein Ermessensspielraum
aus den 'darf' -Formulierungen der §§ 7 II AtG .

(776): z.B. die Frage der Standortwahl; vgl. zur
Problematik: DATTIG, Standortplanung für
Kernkraftwerke, S.162 ff; BLICKLE, Schutz-
bereich für Kernenergieanlagen - Pro-
blematik im Atomrecht und im Immissions-
schutzrecht, S.61 ff; BLÜMEL, DVBl. 1977,
S.301 ff; BLÜMEL, Rechtsprobleme des Ge-
nehmigungsverfahrens für Atomanlagen -
Standortwahl und Sicherung; DEPENBRUCK,
Standortvorsorge für Kernkraftwerke und
flächenintensive Großvorhaben in Nord-
rhein-Westfalen, S.17 (mit Erwiderung
BLÜMEL, 1.71 f); HASLHOFER, Schutzbereich
für Kernenergieanlagen - Problematik im
Atomrecht und im Immissionsschutzrecht,
S.69 ff; MANDEL, Standortfragen bei Kern-
kraftwerken, S.22 ff; VOLLMER, Schutzbere-
ich für Kernenergieanlagen - Proble-
matik im Atomrecht und im Immissions-
schutzrecht, S.39
Dabei beweisen die vom BMI herausgege-
benen Richtlinien (Bekanntmachung des
BMI v. 30.7.1975 - RS I 4 - 513 801/1-,
Ziff.1 (Stand: 11.6.1975)) und Bewertungs-
daten (abgedruckt in Anhang 2 bei FRANZEN-
GUTSCHRIDT, a.a.O., S.55 ff) zur Stand-
ortwahl von Kernkraftwerken zur Genüge,
daß gesetzliche Regelungen hier möglich
wären. Gleichzeitig wird die Relevanz
solcher Regelungen deutlich.

und (9 ALLG (777)).

Fraglich ist, wie weit die Genehmigungsbehörden diese Spielräume füllen und damit den durch die Legislative gesetzten Anforderungen gerecht werden können. Das von SCHMITT GLAESLER (778) als "Verwirrspiel um Koordination und Partizipation" bezeichnete Genehmigungsverfahren für Kernkraftwerke ist von FRANZEN mehrfach dargestellt worden (779); ebenso vom BMFT (780) und anderen (781). Auf eine Wiederholung kann daher verzichtet werden. Hier sei lediglich eine schematische Darstellung der im atomrechtlichen Genehmigungsverfahren für Kernkraftwerke Beteiligten nach PFAFFELHUBER (782) gezeigt :

-
- (777): auf Grund der 'darf'-Formulierung auf der Rechtsfolgeseite der §§ 7 II, 9 II AtG; vgl.:
 BACHOF, Diskussionsbeitrag,
 FISCHERHOF et.al., a.a.O., S.223
 GÜTZ, Diskussionsbeitrag,
 GRABITZ, Diskussionsbeitrag, S.336
 FROMONT, Diskussionsbeitrag, S.325
 HANNING - SCHMIEDER, a.a.O., S.6
 HÄBERLE, VVDStRL 35, S.307
 K IMMINICH, Atomrecht, S.79
 MATTERN - RAISCH, a.a.O., S.121
 MUSSGNUMG, Diskussionsbeitrag, S.334
 v.MUTIUS, Diskussionsbeitrag, S.332
 MUTSCHLER, Nebenbestimmungen zur Atomanlagen= genehmigung und die Zuverlässigkeit ihrer Anwendung zur Ausräumung von Versagungsgründen, S.50 ff
 SCHEUNER, Diskussionsbeitrag, S.311
- (778): Planende Behörden, protestierende Bürger und überforderte Richter, S.443
- (779): FRANZEN, 1972, a.a.O., S.93 ff
 FRANZEN, GRS 1977, a.a.O.
 FRANZEN, atw 1977, S.9 ff
- (780): BMFT, a.a.O., S.107 ff
- (781): Zur Beteiligung von Verbänden vgl.:
 HÄBERLE - GRUBER, Die Beteiligung von Verbänden im atomrechtlichen Genehmigungsverfahren, S.10 ff
- (782): PFAFFELHUBER, ET 1978, S. 153;
 ähnliche Übersicht bei FRANZEN in GRS 1977, S. 9 und atw 1977, S. 10

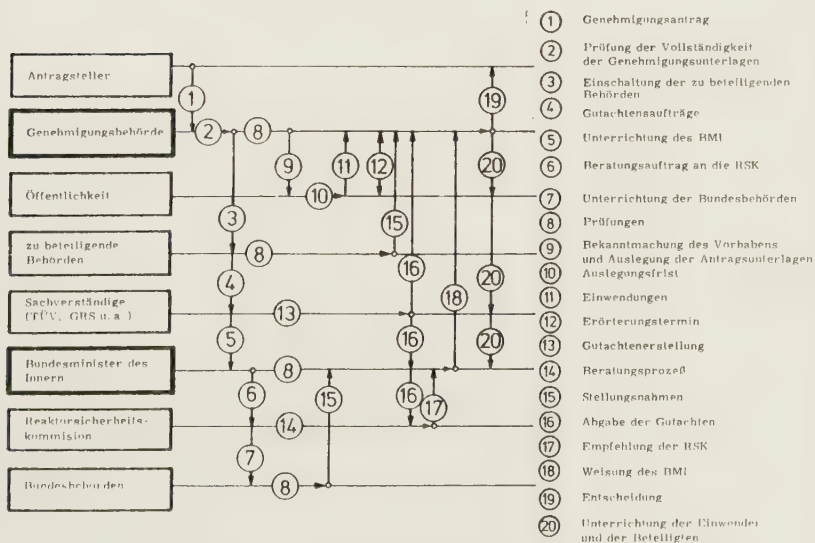


Zuständigkeiten und Beteiligungen im atomrechtlichen Genehmigungsverfahren

Nach § 7 IV AtG sind im Genehmigungsverfahren für ortsfeste Anlagen "alle Behörden des Bundes, der Länder, der Gemeinden und der sonstigen Gebietskörperschaften zu beteiligen, deren Zuständigkeitsbereich berührt wird. Bestehen zwischen der Genehmigungsbehörde und einer beteiligten Bundesbehörde Meinungsverschiedenheiten, so hat die Genehmigungsbehörde die Weisung des für die kerntechnische Sicherheit zuständigen Bundesministers einzuholen." Diesem Grundsatz entsprechen die §§ 22 - 24 AtG und insbesondere § 24 II AtG, der eine Bundesauftragsverwaltung vorsieht. Dazu kommt als weitere zentralstaatliche Kompetenz die Gesetzmäßigkeits- und Zweckmäßigkeitssaufsicht über die Ausführung (703). Diese Aufsichts- und Weisungsbefugnisse wirken

(703): nach Art. 5 IV GG

dem Mangel entgegen, daß Landesbehörden nach „24 II AtG als Genehmigungsbehörden in Fragen der inneren und äußeren Sicherheit der Bundesrepublik“ (784) tätig werden. (785). Immerhin liegt in diesem Zusammenhang die Frage nahe, ob in gewissen Landesbehörden als Genehmigungsbehörden die erforderliche Fachkompetenz (786) (787) erreicht werden kann, um den 'S t a n d v o n W i s s e n s c h a f t u n d T e c h n i k' beurteilen zu können und daraus die erforderlichen Vorsorgemaßnahmen ableiten zu können. Aber selbst wenn man diese Frage wegen der sowieso schon großen Rolle "unabhängiger" technischer Sachverständiger im atomrechtlichen Genehmigungsverfahren, die nachstehendes Diagramm verdeutlicht, (788)



Vereinfachtes Diagramm des zeitlichen Ablaufs eines atomrechtlichen Genehmigungsverfahrens

(784): Art. 1, Nr. 1, AtG

(785): Vorbeileihende Zuständigkeitszweifel wurden erheblich durch Art. 87 c GG ausgeräumt

(786): zu dieser Problematik z.B. S. 44, 137

(787): Ob eine erforderliche Fachkompetenz in einer Behörde erreicht werden kann, und wenn ja, ob dies sinnvoll und verhältnismäßig sein kann, ist fraglich (Bundesatomverwaltung?)

(788): vgl. F. 1977, a.ä.B., S. 373 ff, Abdr. wurde S. 779 entnommen

nicht überbewertet und annimmt, daß die dennoch erforderliche Fachkompetenz mit sinnvollem Aufwand auch auf Landesebene erreicht werden kann, so bleibt doch die Frage nach der Effektivität und Effizienz einer solchen föderalistischen Verwaltung angesichts der relativ geringen Zahl von ortsfesten Anlagen und damit Genehmigungsverfahren einerseits und des länderunabhängigen (789) Charakters nuklearer Gefahren (790) andererseits.

Die Zuständigkeitsregelungen der §§ 22-24 AtG wurden hinsichtlich der Länderkompetenzen damit begründet, die Wirtschaftsverwaltung sei traditionell, also grundsätzlich, in der Hand der Länder zu belassen (791). Andererseits wurden die Weisungsbefugnis des BfL und andere Möglichkeiten zentralstaatlicher Einflußnahme amtlich damit begründet, der Bund müsse "wegen der Gefährlichkeit und der überörtlichen Bedeutung der Kernenergie und anderer radioaktiver Stoffe neben der Rechtmäßigkeit auch die Zweckmäßigkeit der Verwaltung beeinflussen können" (792).

Damit wird der überregionale Charakter spezifisch nuklearer Gefahren des Umgangs mit Kernbrennstoffen einerseits und der Versorgungsinteressen andererseits zutreffend zum Ausdruck gebracht. Dennoch wurde eine bundeseigene Verwaltung (793) aus den o.a. Traditionsgründen, aus Kostenerwägungen und wegen der Verflechtung mit anderen landesrechtlichen Genehmigungen

(789): und staatenübergreifenden

(790): vgl. S. 143, 152 ff

(791): FRIEDLÄNDER, *DasG*, a.a.O., §. 33 ff
v. GÜNCH, *Bd. III*, a.a.O., Rdnr. 2 zu
Art. 37 a GG

(792): so wörtlich die amtliche Begründung zu
§ 24 AtG (BT-Drucks. 111/759, S. 34)

(793): Art. 37 III GG

abgelehnt (79c).

Ob die heutige Fischverwaltung (79b) von Bundes- und Landesbehörden unter Mitwirkung von Sachverständigen (IUV, GRS etc.) und Reaktorsicherheitskommission jedoch den Gedanken einheitlicher Bewertung der Gefahren des Umgangs mit Kernbrennstoffen aus Art. 74, Nr. 11a, GG i.V.m. dem AtG verwirklichen kann, muß angesichts des großen Ermessens- und Beurteilungsspielraums der Genehmigungsbehörden bezweifelt werden. Diese wesentliche Problematik atomrechtlicher Genehmigungsverfahren würde bei hinreichender Bestimmtheit der Gefahrenbewertungsvorschriften des Atomgesetzes und zugehöriger Verordnungen nicht bestehen.

(79d): amtll. Begr. zu § 24 AtomG
(01-Druck s. III/799, S. 341)

(79e): FischRL/66, Dokumentar, a.a.O., S. 554;
s. auch Abbildung auf S. 100

B. Kann die Bewertung nuklearer Gefahren rechtlich verdichtet werden ?

Die Darstellung der rechtlichen Bewertung nuklearer Gefahren und ihr Vergleich mit dem konventionellen technischen Sicherheitsrecht haben ein erhebliches Defizit konkreter atomrechtlicher Gefahrenbewertung ergeben. Daraus resultiert die Frage, wieweit eine atomrechtliche Konkretisierung der Gefahrenbewertung erfolgen kann und muß.

§ 7 I, II AtomG als Kernstück gesetzlicher Bewertung nuklearer Gefahren verstößt nach Auffassung des Bundesverfassungsgerichts nicht gegen das verfassungsrechtliche Erfordernis hinreichender Bestimmtheit des Gesetzes (796). Dies gelte auch für den unbestimmten Rechtsbegriff 'Stand von Wissenschaft und Technik' in § 7 II Nr. 3 AtomG (797). Das BVerfG begründet diese Auffassung vor allem so (798):

Bei § 7 Abs. 2 Nr. 3 AtomG sprechen gute Gründe für die Verwendung der in ihm enthaltenen unbestimmten Rechtsbegriffe. Die in die Zukunft hin offene Fassung des § 7 Abs. 2 Nr. 3 AtomG dient einem dynamischen Grundrechtsschutz. Sie hilft, den Schutzzweck des § 1 Nr. 2 AtomG jeweils bestmöglich zu verwirklichen. Die gesetzliche Fixierung eines bestimmten Sicherheitsstandards durch die Aufstellung starrer Regeln würde demgegenüber, wenn sie sich überhaupt bewerkstelligen ließe, die technische Weiterentwicklung wie die ihr jeweils angemessene Sicherung der Grundrechte eher hemmen als fördern. Sie wäre ein Rückschritt auf Kosten der Sicherheit. Es hieße das Gebot der Bestimmtheit mißverstehen, wollte man den Gesetzgeber gerade dazu verpflichten. Zwar sollen die Bestimmtheitsanforderungen auch zur Gewährleistung von Rechtssicherheit beitragen; diese läßt sich jedoch nicht bei jedem Regelungsgegenstand in gleichem Maße verwirklichen. Eine gewisse Rechtsunsicherheit, die sich durch Rechtsverordnungen der Exekutive, durch die Verwaltungspraxis sowie durch die Rechtsprechung im Laufe der Zeit noch in bestimmtem Umfang verringert, muß jedenfalls dort in Kauf genommen werden, wo der Gesetzgeber ansonsten gezwungen wäre, entweder unpraktikable Regelungen zu treffen oder von einer Regelung gänzlich Abstand zu nehmen, was letztlich beides zu Lasten des Grundrechtsschutzes ginge.

(796): BVerfGE 49, 133

(797): BVerfGE 49, 136

(798): BVerfGE 49, 137

Das BVerfG stellt damit in Frage, ob die atom = rechtliche Gefahrenbewertung überhaupt konkretisiert werden kann. Hierzu nehmen die folgenden Abschnitte Stellung.

8.I. Wahrscheinlichkeit als atomrechtliches Gefahrenbewertungskriterium

8.I.1. Unfallstatistiken und haftungsrechtliche Gefahrenbewertung

In nachstehender Abbildung ist der oben (799) entwickelten Kurve heutiger Haftungshöchstbeträge (800) mit fortschreitender technischer Entwicklung die Zahl der in der Bundesrepublik Deutschland pro Jahr durch Konkretisierung spezifischer technischer Gefahren getöteten Menschen gegenübergestellt (801). Beide Kurven sind eindeutig (802) gegenläufig. Daraus folgt, daß sich haftungsrechtliche Gefahrenbewertung jedenfalls nicht auf statistische Lebenserfahrung (803) bezieht.

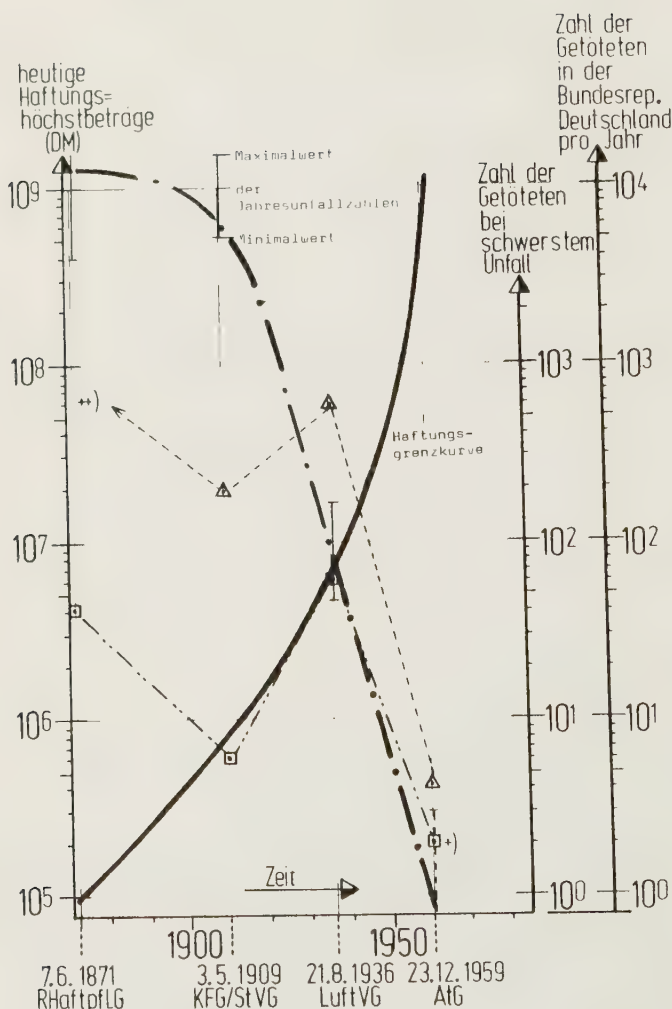
(799): Seite 145

(800): für Sachschäden; für Personenschäden gelten wie dargestellt stets gleiche Haftungsbeträge

(801): Die statistischen Daten wurden in den einzelnen Kapiteln des ersten Abschnittes und zu Beginn des zweiten Abschnittes dieser Arbeit dargestellt. Ihre Betrachtung in der Gegenüberstellung zu den Haftungsgrenzen ist aus den auf S. 145 f genannten Gründen und wegen der Zusammenfassung der Eisenbahn-, Bergbau- und Arbeitsunfälle mit der gebotenen Zurückhaltung vorzunehmen. Dies ändert jedoch nichts an der Gültigkeit der Steigungen beider Kurven.

(802): An diesem Ergebnis ändern die Einwände der Anmerkung 801 nichts. Zum gleichen Ergebnis käme man zum Beispiel auch, wenn man die Zahl der Verletzten oder die Sachschäden zugrundelegte.

(803): bezüglich der Konkretisierung dieser Gefahren



- Zahl der bei Unfällen pro Jahr seit 1950
getöteten Personen (Bundesrepublik Deutsch-
land)
- Zahl der bei schwerstem Unfall getöteten
Personen (in der Bundesrepublik Deutschland)
- △--- Zahl der bei schwerstem Unfall getöteten
Personen (in der Welt)
- +) Grundremmingen 1975 wurde dabei als spezi-
fischer Unfall angesehen
- ++) Maximalunfalldatum nicht genau zu ermitteln

Das der Unfallkurve zugrunde liegende Daten = material ist statistisch hoch gesichert und erlaubt so eine klare Aussage über die realisierte Gefahr verschiedener Technologien in der Entwicklung bis heute. Dieser Aussage läuft die haftungsrechtliche Gefahrenbewertung diametral entgegen. Dies erlaubt zwei alternative Schlüsse :

1. Die haftungsrechtliche Gefahrenbewertung ist völlig lebensfremd und unsachgemäß; oder :
2. Die haftungsrechtliche Gefahrenbewertung geht nicht von der Lebenserfahrung aus, sondern von anderen Kriterien.

Legt man letzteren Schluß zugrunde, so ergibt sich die Frage nach der Grundlage haftungsrechtlicher Gefahrenbewertung.

Diese Grundlage können auch die Spitzengefahren im konkreten Einzelfall nicht sein, da eine Korrelation der jeweils größten Unfälle zur haftungsrechtlichen Gefahrenbewertung nicht festzustellen ist (804).

Damit bleibt als denkbare Grundlage nur noch das hypothetische Gefährdungspotential. Haftungs = rechtlicher Gefahrenbewertung liegt also die GAU - Philosophie zugrunde.

B.I.2. Unfallziffern und verwaltungsrechtliche Gefahrenbewertung

B.I.2.a. Gefahr und Gefährdungspotential

Daß auch verwaltungsrechtliche Gefahrenbewertung abstrakte Gefährdungspotentiale berücksichtigt, hat die Untersuchung des technischen Sicherheits = rechts gezeigt. Mit fortschreitender Technik werden diese Gefährdungspotentiale immer größer, der Bereich zwischen konkreter Gefahr und hypo = thetischem Gefährdungspotential wächst.

Rechtliche Gefahrenbewertung geht damit insge = samt mit fortschreitender technischer Entwicklung immer weniger von realen, konkreten Einzel- oder Gesamtgefahren bestimmter Technologien aus, sondern von zunehmend hypothetischen Gefährdungspotentialen.

Die Dynamik dieser Entwicklung verbietet eine Unterscheidung zwischen 'Gefahrenabwehr' und 'Risikovorsorge' (805) nach der Grenze zwischen Nachweisbarkeit und Vermutung (806) für das technische Sicherheitsrecht ebenso wie eine Differenzierung zwischen Gefahr und Gefahrenverdacht (807), oder klassisch nach 'abstrakter' und 'latenter' oder 'potentieller' Gefahr (808). Die allen diesen Dualismen unterlegten Grenzen sind, wie die gegenläufigen Trends haftungsrechtlicher Gefahrenbewertung und Unfallziffern beispielhaft zeigen, für das gesamte technische Sicherheitsrecht (809) fließend. Die Unsicherheit der Bestimmung dieser Grenzen nimmt mit fortschreitender technischer Entwicklung und damit exponentiell zunehmenden hypothetischen Gefährdungspotentialen ständig zu.

B.I.2.b. Probabilistische Gefahrenbewertung

Die exponentielle Entwicklung des technischen Fortschritts als Hauptproblem (810) des Wachstums (811) wird damit auch zum Rechtsproblem der Bewertung technischer Gefahren und ihrer tolerablen Grenzen. Endpunkt dieser Entwicklung ist heute die Bewertung spezifisch nuklearer Gefahren, die sich (812) als fast reine Prognoseaufgabe darstellt. Prognostiziert werden ganz unwahrscheinliche, aber gerade noch vorstellbare und damit mögliche Geschehensabläufe (813), für die ein objektiver Maßstab kaum

(805): Zum Begriff der Vorsorge s. FELDHAUS, DV81. 1980, 133-139 und WAGNER, DÖV 1980, 273 ff

(806): So aber OVG Lüneburg, DV81.1977, 340

(807): HANNING - SCHMIEDER, a.a.O., S. 5

(808): Begriffe s. WOLFF - BACHOF, a.a.O., S. 52 f

(809): Dies gilt auch für einzelne technische Bereiche

(810): und letztlich Grenzproblem

(811): MEADOWS - MEADOWS - ZAHN - MILLING, a.a.O., S. 18 ff

(812): entsprechend der exponentiellen Entwicklung

(813): Zum Möglichkeitskriterium s. GÖTZ, Allg. = meines Polizei- und Ordnungsrecht, S. 55

noch erkennbar ist (814), da die Unfallziffern als einzig gesicherte Basis der oben geschilderten Entwicklung genau entgegenlaufen. Es müssen jedoch probabilistische Maßstäbe entwickelt werden, soll Gefahrenbewertung im technischen Sicherheitsrecht nicht zunehmend subjektiven Maßstäben unterliegen. Dies gilt insbesondere für den Umgang mit Kern = brennstoffen als z.Z. größter von der Rechtsordnung angenommener Gefahr (815).

Einen Ansatz hierzu könnte die deutsche Reaktor - Sicherheitsstudie (816) darstellen (817). Einen weiteren Ansatz bietet die im konventionellen technischen Sicherheitsrecht als wahrscheinlich = keitsbestimmendes Kriterium identifizierte Zahl bedrohter Personen (818). Dieses Kriterium könnte rechtliche Vorgaben zur Standortwahl von Kernkraftwerken mitbestimmen (819) und auch zur Staffelung der Sicherheitsanforderungen solcher Kernanlagen verwendet werden.

B. II. Energie als atomrechtliches Gefahrenbewertungs = kriterium

Die Darstellung des konventionellen technischen Sicherheitsrechts hat gezeigt, daß die Energie wesentlichstes und sachgerechtes Gefahren = bewertungskriterium ist (820). Dieses Kriterium ist - wie gezeigt (821) - sachlich auch auf

(814): Zum objektiven Maßstab s. BVerwGE 45, 57: "bei Ablauf des objektiv zu erwartenden Geschehens..." und FRIAUF, a.a.O., S. 178

(815): s.S. 148, 155

(816): Köln 1979; vgl. auch S. 179 f

(817): Derartige Studien könnten durchaus auch gesetzliche Gefahrenbewertung beeinflussen; sie müssen nicht auf administrative Gefahren = bewertung beschränkt bleiben; vgl. dazu LUKES, BB 1978, S. 317 ff und WAGNER, DÜV 1980, S. 277 f.

(818): vgl. S. 121

(819): vgl. S. 160

(820): S. 120

(821): S. 157 ff

nukleare Gefahren anwendbar. Seine Einbeziehung in die Gefahrenbewertung des Atomgesetzes scheint etwa mit folgendem Vorschlag gegeben :

§ 2 VI AtomG könnte lauten :

'Hinreichende Sicherheit' bedeutet, daß zwei (822) voneinander unabhängige Sicherungssysteme bestehen müssen (823); 'Große Sicherheit' bedeutet vier (822) solcher Systeme, 'Größte Sicherheit' sechs (822).

§ 7 II AtomG könnte lauten :

Die Genehmigung darf nur erteilt werden, wenn die Dosisgrenzwerte für alle Bereiche, die nicht Strahlenschutzbereiche (im Sinne der StrlSchV) sind, pro Jahr und Person in jedem Falle (824) 120 rem (825) mit größter Sicherheit, 1 rem mit großer Sicherheit (826) und 30 Millirem (827) mit hinreichender Sicherheit nicht übersteigen und wenn (weiter Nr. 1 bis 6 in der heutigen Form).

Dieses Beispiel gesetzlicher Gefahrenbewertung enthält eine konkrete Staffe lung der Sicherheits = anforderungen unter Verwendung der Kriterien Energie und Wahrscheinlichkeit. Es entspräche so der Gefahrenbewertung des konventionellen technischen Sicherheitsrechts und dem Grundsatz der Verhältnismäßigkeit. Aufgenommen wäre damit auch das Konzept der Störfallanalysen, eine Kette von versagenden Sicherheitseinrichtungen anzu = nehmen (828). Erfäßt wäre sowohl menschliches (329) als auch technisches Versagen (830) sowie höhere Gewalt.

(822): Willkürlich eingesetzte Zahlen, die nach dem Stand von Wissenschaft und Technik zu bestimmen wären.

(823): Angesichts des Kriteriums vollständiger Un = abhängigigkeit scheint sogar eine Angabe über die tolerable Versagenswahrscheinlichkeit der einzelnen Sicherungssysteme entbehrlich.

(824): d.h. sowohl im Normalfall wie in allen denk = baren Störfällen und enthält mithin eine probabilistische Komponente

(825): Dieser Wert orientiert sich an den in § 50 StrlSchV i.V.m. Anlage X, Spalte 2, für außergewöhnliche Strahlenexpositionen ange = gebenen Werten; damit ist die 'größte Sicher = heit' vor nationalen Katastrophen vorgesehen.

(826) - (830) auf S. 197

Fortsetzung der Anmerkungen von S. 196

- (826): Vorschlag eines mittleren Dosisgrenzwertes, der sich an der Ganzkörperdosis für beruflich strahlenexponierte Personen der Kategorie B orientiert (§ 49 StrlSchV i.V.m. Anlage X, Spalte 3); damit sind Unfälle mittleren Umfangs mit 'großer Sicherheit' zu vermeiden.
- (827): Dieser Vorschlag greift das 30 Millirem-Konzept auf, das mit 'hinreichender Sicherheit' verwirklicht werden soll.
- (828): Nur Schadensketten führen bei den heutigen komplexen Techniken zu schweren Unfällen (vgl. z.B. RIWOLA, a.a.O.); es kommt also darauf an, diese Kausalketten zu unterbrechen.
- (829): Dies lag z.B. eindeutig vor im Störfall Brunsbüttel, vgl. FAZ v.24.6.1978, Nr. 131, S. 7 f (Aufsatz K. RUDZINSKI), FAZ v. 3.8.1978, Nr. 165, S. 5 und FAZ v.24.5.1980, Nr. 120, S. 7.
- (830): vgl. S. 82 f

Alle diese Ziele würden ohne eine wesentliche Erweiterung des AtomG erreicht.

Neben diese Grundregelung nach strahlenenergetischen (831) Aspekten könnte eine weitere Staffe lung der Sicherheitsanforderungen nach der vorgesehenen thermischen Höchstleistung des Reaktors treten. Da von ihr die Menge des bei einem GAU freigesetzten radioaktiven Materials abhängt (832), sollte diese Staffe lung ebenfalls durch Gesetz erfolgen. In diesem Rahmen könnte schließlich das Problem kumulierter Immissionen (833) erfaßt werden. Damit wären alle Kritikali = tätsgefahren (834) mittels des Energie - Aspekts als wesentlichstem Gefahrenbewertungskriterium des konventionellen Sicherheitsrecht gesetzlich bewertet.

Diese Vorschläge zeigen , daß Personenzahl als Wahrscheinlichkeitsparameter und Energie als zwei typische Kriterien konkreter Gefahrenbewertung mit der Möglichkeit rechtlicher Quantifizierung auch zur Bewertung nuklearer Gefahren verwandt werden können . Dies spricht gegen die Richtigkeit der hier untersuchten These des Bundesverfassungsgerichts (835).

(831): vgl. S. 157 ff und 165 f

(832): JACCHIA, Atomare Sicherheit und Rechts =
ordnung, S. 307

(833): s. S. 11

(834): FISCHERHOF, Kommentar, S. 146

(835): s.S. 190

B.III. Verrechtlichung von 'Sicherheitskriterien',
behördlichen Richtlinien, technischen Normen
und Regeln sowie sonstigen Empfehlungen

Nach den Maßstäben des konventionellen technischen Sicherheitsrechts müßte die weitere Bewertung nuklearer Gefahren Überwiegend durch Rechtsverordnungen erfolgen. "Sicherheitskriterien", behördliche Richtlinien, überbetriebliche technische Normen und Regeln sowie sonstige Empfehlungen (836) könnten dagegen höchstens nachgeordnet zur Konkretisierung technischer Einzelfragen dienen. Sie sind jedoch heute zusammen mit der StrlSchV Kernstücke der Bewertung nuklearer Gefahren (836). Ihre Aufnahme in Rechtsverordnungen würde diesen Widerspruch zumindest teilweise lösen.

Art und Umfang dieses Lösungsansatzes ergeben sich weitgehend schon aus den vorhandenen, geplanten und in Vorbereitung befindlichen Rechtsverordnungen, wie sie nachstehende Abbildung zusammenfaßt, die einer Arbeit von FRANZEN (837, 838) entnommen wurde.

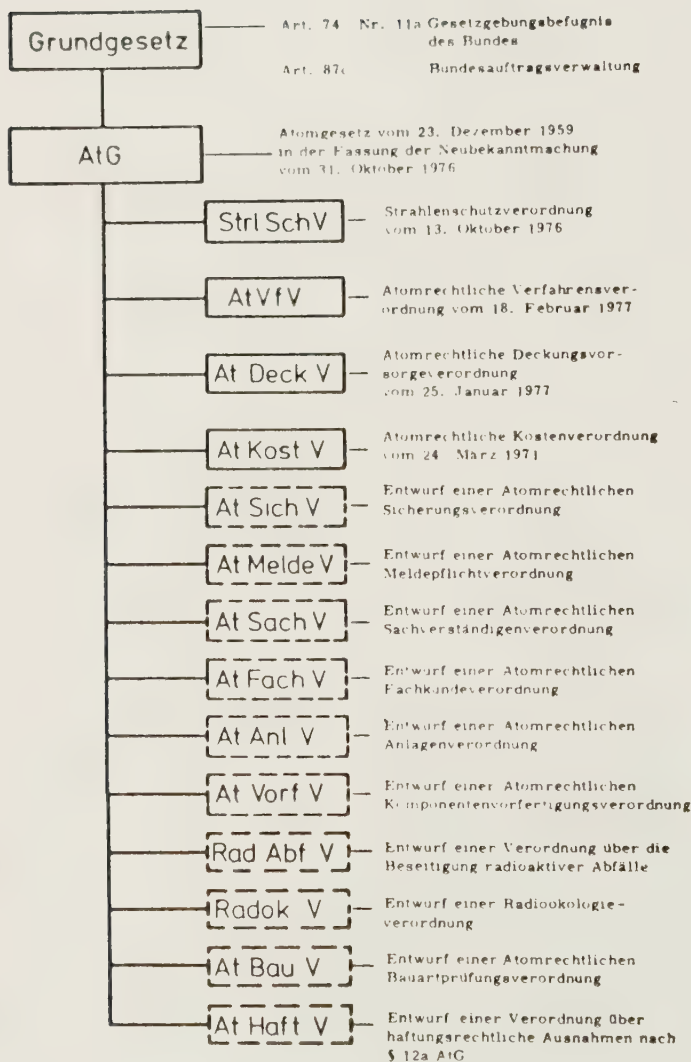
Die Tatsache, daß insbesondere die überbetrieblichen technischen Normen und Regeln nukleare Gefahren konkret bewerten, und daß ihre Aufnahme in Rechtsverordnungen vorbereitet wird, spricht ebenfalls gegen die hier untersuchte These des Bundesverfassungsgerichts (839).

(836): S. 173 - 177

(837): GRS 1977, S. 53

(838): vgl. auch FRANZEN, GRS 1977, S. 2 und
MAHLMANN, Überlegungen zur Fortentwicklung des Atomrechts, S. 61 ff

(839): s. S. 190



B.IV. Dynamischer Grundrechtsschutz durch unbestimmte Rechtsbegriffe ?

Das Bundesverfassungsgericht begründet seine Zweifel an der Möglichkeit konkreter atomrechtlicher Gefahrenbewertung unter anderem mit Hinweisen auf unbestimmte Rechtsbegriffe im konventionellen technischen Sicherheitsrecht (840). Dabei wird eine Kontinuität bei der Verwendung unbestimmter Rechtsbegriffe zur Bewertung technischer Gefahren vorausgesetzt, die für das Atomrecht nicht gegeben ist :

Wie gezeigt (841) setzen die für das konventionelle technische Sicherheitsrecht identifizierten Funktionen unbestimmter Rechtsbegriffe (842), nämlich :

- Indirekte Verweisung auf konkrete Gefahrenbewertung,
- Ermessensreduktion,
- Innovationsförderung,
- Bestimmung der Innovationsgeschwindigkeit
- Fachkompetenzvorgabe,

eine weitgehende Verrechtlichung der Gefahrenbewertung voraus (843). Diese ist für den Umgang mit Kernbrennstoffen nicht gegeben (844). Damit verkümmert der Begriff "Stand von Wissenschaft und Technik" funktional zum allgemeinen Leitbild der Schutzziele (845) und zur Dynamisierungsvorschrift. Insofern ist die Formel des Bundesverfassungsgerichts vom 'dynamischen Grundrechtsschutz', dem § 7 II, Nr.3 AtomG diene (846), zwar zutreffend, sie wird aber den - im konventionellen technischen Sicherheitsrecht genutzten - Möglichkeiten unbestimmter Rechtsbegriffe kaum gerecht.

(840): BVerfGE 49, 134 ff

(841): S. 127 - 137

(842): vgl. S. 136

(843): S. 137

(844): S. 178

(845): Daher zutreffend OBENHAUS - KUCKUCK, DVBl 1980, 154

(846): BVerfGE 49, 137

Überspitzt könnte man den 'dynamischen Grund = rechtsschutz' im Sinne des BVerfG so interpretieren: Je neuer, d.h. entwicklungsfähiger, und gefährlicher (847) eine Technologie ist, desto unbestimmter müssen die gesetzlichen Sicherheitsanforderungen sein. Diese Relation ist nach allen Ergebnissen dieser Arbeit nicht Grundlage des deutschen technischen Sicherheitsrechts (848) und würde in letzter Konsequenz zum Verzicht auf rechtliche Gefahrenbewertung führen.

Die Untersuchungen dieser Arbeit erlauben vielmehr den Schluß, daß eine konkrete, rechtsverbindliche Bewertung auch für spezifisch nukleare Gefahren durch Verwendung der Gefahrenbewertungskriterien des konventionellen technischen Sicherheitsrechts und Verrechtlichung der vorhandenen atomtechnischen Normen jedenfalls möglich ist. Die Zweifel des Bundesverfassungsgerichts bezüglich dieser Möglichkeit (849) sind daher unbegründet.

-
- (847): Es scheint zum Wesen technischer Entwicklungen zu gehören, daß neue Technologien für besonders gefährlich gehalten werden; vgl. dazu die Darstellung im Eisenbahnrecht auf S. 19 und Anlage 1.
- (848): So sieht das BVerfG denn auch zutreffend die sich aus seiner Auffassung ergebenden Konsequenzen mangelnder Rechtssicherheit und der Überforderung von Behörden und Gerichten durch die Notwendigkeit, das Regelungsdefizit der normativen Ebene ausgleichen zu müssen (BVerfGE 49, 135). Das Gericht glaubt dies aber hinnehmen zu müssen, da "der Gesetzgeber ansonsten gezwungen wäre, entweder unpraktikable Regelungen zu treffen oder von einer Regelung gänzlich Abstand zu nehmen, was letztlich beides zu Lasten des Grundrechtsschutzes ginge." (BVerfGE 49, 137)
- (849): BVerfGE 49, 137; vgl. S. 190

- C. Wäre die Verrechtlichung der Bewertung nuklearer Gefahren ein Rückschritt auf Kosten der Sicherheit ?

Das Bundesverfassungsgericht hält die (atom)gesetzliche Fixierung bestimmter Sicherheitsstandards - sofern überhaupt möglich - für einen Rückschritt auf Kosten der Sicherheit (850). Mit dieser Sicherheit ist letztlich Rechtssicherheit gemeint. Diese Rechtssicherheit muß sich aber sowohl auf die Schutz- als auch auf die Förderungsziele des § 1 AtomG beziehen.

C.I. Schutz- und Förderungszweck des Atomgesetzes

Ob die Auffassung des BVerfG hinsichtlich der in § 1, Nr. 2 - 4 AtomG genannten Schutzziele angesichts des dargestellten, wesentlich höheren Konkretisierungsgades konventionellen technischen Sicherheitsrechts zutreffend ist, scheint fraglich. Das BVerfG führt jedenfalls keine Gründe für seine Auffassung an.

Die Grundentscheidung für die friedliche Nutzung der Kernenergie in Art. 74, Nr. 11a GG und § 1, Nr. 1 AtomG (851) ist angesichts ihres Gefährdungspotentials nur aus "Daseinsvorsorgeinteressen" (852) zu erklären (853).

Wie gezeigt (854) geht die deutsche Rechtsordnung davon aus, daß nukleare Gefahren (855) die bei weitem größten technischen Gefährdungspotentiale unserer Zeit darstellen.

(850): BVerfGE 49, 137

(851): s.S. 151 f

(852): d.h. dem Interesse an sicherer Energieversorgung, insbesondere im Bereich der Endenergie

(853): BMFT, Zur friedlichen Nutzung der Kernenergie, S. 19 ff, S. 430;
DICKLER-WICHERT, Energiebedarf und Energiebedarfsforschung, S. 1 ff;
HEITZER, Energieversorgung und Kernenergie, S. 11 ff;
MICHAELIS, a.a.O., S. 97 ff, 201 ff
FAZ v. 19.3.1977, S. 15

(854): S. 148, 152 f, 155

(855): d.h., Umgang mit Kernbrennstoffen, S. 155

Gefährdet sind vor allem die durch Art. 2 II, Satz 1 GG geschützten Rechtsgüter (856). Nur das Potential der Gefahren für Leib und Leben aller Bundesbürger sowie für die innere und äußere Sicherheit der Bundesrepublik Deutschland bei mangelnder Energieversorgung kann die Inkaufnahme spezifischer Gefahren der Kernenergie kompensieren und rechtfertigen.

Die Sicherheit der Energieversorgung muß daher als Ziel der Daseinsvorsorge von mindestens ebenso überragender Bedeutung sein wie die Abwehr spezifisch nuklearer Gefahren als explizitem Schutzziel des Atomrechts. Hinter dem Förderungszweck des § 1, Nr. 1 AtomG verbirgt sich insofern ein Schutzziel, das den erklärten Schutzziele gleichrangig gegenübersteht.

Die Sicherung der Energieversorgung durch Kernkraftwerke wird durch den erheblichen Mangel an konkreter atomrechtlicher Gefahrenbewertung nicht entsprechend dem Auftrag des § 1, Nr. 1 AtomG gefördert, sondern vielmehr in Frage gestellt. Durch die erhebliche Rechtsunsicherheit bezüglich konkreter Schutzziele und Abwehrmittel wird die Fertigstellung geplanter und im Bau befindlicher Kernkraftwerke stark verzögert, wie die Praxis zeigt (857). Außerdem ist auf Grund der nicht

(856): Da auch Nachbarstaaten durch nukleare Ereignisse (zum Begriff vgl. Nr. 1. der Anlage 1 zu § 2 III AtomG) betroffen werden können (insbesondere bei grenznahen Standorten), sind Art. 2 I, Satz 1 (und evtl. Art. 5 I) des Gesetzes zum Schutze der Menschenrechte und Grundfreiheiten (v. 7. 8. 1952, BGBl. II, S. 685, 953) neben Art. 2 II Satz 1 GG zu berücksichtigen. Zur völkerrechtlichen Problematik vgl. MOSER, Offene Fragen des Genehmigungsverfahrens bei Kernkraftwerken an der Staatsgrenze, S. 195 ff und STRICK = RÖDT, Die staats- und völkerrechtlichen Zulassungsprämisse der friedlichen Kernenergieanwendung.

(857): Neuere Übersichten in FAZ v. 20. 7. 1978, S. 5 f und SCHÄTZLE, Schwindel mit der Atomkraft, S. 8 ff; danach sind z. Z. 12 von 28 geplanten, im Bau befindlichen bzw. fertigen Kernkraftwerken juristisch verzögert oder blockiert. (Von diesen 28 Kernkraftwerksprojekten sind 5 aus technischen Gründen endgültig stillgelegt.)

gesetzlich fixierten und zum Teil unbestimmten Sicherheitsstandards die Planungssicherheit der Kernkraftwerkserbauer, der Zuliefererindustrie sowie der Betreiber und Eigentümer zur Zeit nicht gewährleistet. Diese Planungssicherheit ist umso erforderlicher, als vorsorgliche Sicherungsmaßnahmen einen effektiveren Strahlenschutz gewährleisten als nachträgliche Auflagen (858).

Erhöhte Rechtssicherheit durch inhaltlich bestimnte und rechtlich verbindliche Gefahrenbewertung gebietet sehr wahrscheinlich schon der Schutzzweck, jedenfalls aber der Förderungszweck des Art. 74 Nr. 11 a GG und insbesondere § 1 AtomG. Diese erhöhte (859) Rechtssicherheit liegt mithin zum einen im doppelten Interesse der gesamten Bevölkerung, die nukleare Ereignisse und mangelnde Endenergieversorgung befürchten muß, zum anderen im Interesse der Atomwirtschaft, die möglichst hohe Planungssicherheit braucht (860).

Eine gesetzliche Fixierung konkreter Sicherheitsstandards wäre daher entgegen der Ansicht des Bundesverfassungsgerichts kein Rückschritt auf Kosten der Sicherheit, sondern ein Fortschritt für alle Sicherheitsaspekte der friedlichen Nutzung der Kernenergie (861).

(858): s.S. 166

(859): Die gegenwärtige Rechtsunsicherheit verdeutlicht auch die bei FISCHERHOF, Ergebnisse der Rechtsprechung über die Genehmigung von Atomanlagen, S. 19 ff, GÜTZ, atw 1977, S. 404 f, HAENSCHKE, Nucleus 20/1974, S. 155 ff und ROSER, Engpaß Genehmigungsverfahren, S. 3 f wiedergegebene Rechtsprechung.

(860): Weitere Interessen sind niedrige Energiepreise und politische und wirtschaftliche Unabhängigkeit von den Primärenergielieferanten (insbesondere OPEC - Staaten).

(861): Wenn das BVerfG in seinem Beschluß vom 20.12.1979 (DÖV 1980, 300 ff) davon ausgeht, der Staat sei seiner aus Art. 2 II GG folgenden Pflicht, Maßnahmen zum Schutze gegen die Gefahren der friedlichen Nutzung der Atomenergie zu treffen, durch den Erlass materieller und verfahrensrechtlicher Vorschriften für die Genehmigung von Kernkraftwerken ausreichend nachgekommen, so ist damit nicht über die ebenfalls aus Art. 2 II GG folgende Pflicht des Staates gesagt, Maßnahmen zum Schutz gegen die Gefahren mangelnder Energiever-

C. II. Mögliche Nachteile der vorgeschlagenen Verrechtlichung

Möglichkeit und Gründe für diese von LUKES (862) und anderen (863) geforderte Verrechtlichung oder Tatbestandskonkretisierung der Bewertung nuklearer Gefahren sind damit dargelegt. Gegen diesen Weg wird angeführt, die Anpassung von durch Gesetze und Rechtsverordnungen fixierten, konkreten Sicherheitsanforderungen an fort = schreitende Technik sei schwierig (864). Außer = dem fehle der Legislative die dazu erforderliche Fachkompetenz.

Die folgende Darstellung behandelt zunächst den ersten Einwand.

C. II. 1. Gefahrenbewertung als Planungsaufgabe

Daß rechtliche Gefahrenbewertung grundsätzlich eine planerische Komponente hat, wurde aus dem Vorsorgegedanken entwickelt (865) und gilt deshalb und wegen des wachsenden Prognoseanteils (866) besonders für das Atomrecht (867). Fraglich ist dabei, in welchem Verhältnis planerische Aufgaben zu rechtssatzgebundenen Gefahrenabwehraufgaben stehen.

(862): LUKES, NJW 1978, S. 246

(863): z.B. HARTKOPF, Umwelt 1977, S. 37
WINTERS, DÜV 1978, S. 272

(864): JACCHIA, a.a.O., S. 286 ff

(865): S. 125 f

(866): S. 194 f

(867): so auch SCHÜLLER - BROSS, Grundzüge des
Polizei- und Ordnungsrechts in der
Bundesrepublik Deutschland, S. 157

C. II.1.a. Kennzeichen der Planung

Kennzeichen der Planung (868) ist nach W.SCHMIDT (869) die zumindest nicht völlig determinierte Wahl der Zwecke und Mittel sowie deren Relation (870). Die Entscheidungen zur Festlegung von Zweck und Mittel seien im Schwerpunkt planerische Entscheidungen (871).

- (868): zu Begriff und Inhalt der Planung :
FORSTHOFF, Über Mittel und Methoden moderner Planung, S. 22;
FORTSHOFF, Lehrbuch des Verwaltungs = rechts, Bd.1, S. 303 ;
HOPPE, Planung und Pläne in der ver = fassungsgerichtlichen Kontrolle, S. 664 ff ;
KAISER, Der Plan als Institut des Rechts = staates und der Marktwirtschaft, S. 25 ff
OBERMEYER, Der Plan als verwaltungs = rechtliches Instrument, S. 144 ;
SCHICK, Kontrolle der Planung durch die Verfassungsgerichtsbarkeit, S. 471 ;
SCHMIDT - ASSMANN, Verwaltungsverant = wortung und Verwaltungshandeln, S. 221 ff ;
SCHRÖDER, Planung auf staatlicher Ebene, S. 4 ff m.w.N. ;
VerfGH NRW 43/74, Urteil v. 13.9.1975
- (869): W.SCHMIDT weist in seinem Aufsatz 'Abschied vom unbestimmten Rechtsbegriff' (NJW 1975) auf S. 1756 darauf hin, daß eine strikte Rechtssatzbindung (und damit normative Vorausdeterminierung der Ver = waltungstätigkeit) nur "für die Erledi = gung schon bekannter und zudem ein für allemal entscheidbarer Interessenkon = flikte" geeignet sei. Sie sei aber "un = geeignet für Konfliktentscheidungen, die ('multikausal') in ein Wirkungsnetz ein = gebettet sind, vielmehr erst aus Anlaß dieser Problemlösung auf Grund einer - ökonomisch gesprochen - Nutzen/Kosten - Analyse festgelegt werden müssen."
- (870): s.dazu auch WOLFF - BACHOF I, a.a.O., S. 78
- (871): BULLINGER, NJW 1974, S. 769 und 771
BULLINGER, Unbestimmte Gesetzesbegriffe in der neueren deutschen und französischen Verwaltungsrechtsprechung, S. 303 ;
OSSENBÜHL, DÜV 1970, S. 84
SCHMIDT, W., NJW 1975, S. 1755

Diese Zweck/Mittel - Problematik ist eine Kern =
frage des technischen Sicherheitsrechts (872)
und steht im Mittelpunkt der Diskussionen um
die Konkretisierung der rechtlichen Bewertung
nuklearer Gefahren (873). Zu dieser Zweck/Mittel-
Relation lassen sich wesentliche Komponenten
aus der von HOPPE (874) beschriebenen Struktur
der Planung gewinnen :

Danach ist Planung immer zielverbunden ((875).
Dabei werden nach dem Konkretisierungsgrad der
Planung folgende Planungsstufen unterschieden :
- Ziel- bzw. Aufgabenplanung und Programmplanung;
beide Stufen fallen in die Phase der Planauf =
stellung;
- Durchführungs- und Maßnahmeplanung; damit wird
die Phase der Planverwirklichung, des Plan =
vollzugs, umschrieben.

Ähnlich unterscheidet Hoppe (874) im Rahmen des
Konkretisierungsgrades nach der Vollständigkeit
der Planung

- Rahmenplanung, die Eckwerte und Richtlinien
setzt, und
- Detailplanung zur Erfüllung dieser Vorgaben.

Beide Unterscheidungen HOPPE's treffen den Kern
der Zweck/Mittel - Problematik bei der rechtlichen
Bewertung technischer Gefahren genau :

Ziel- bzw. Aufgabenplanung und Programmplanung
enthalten den Sicherheitszielfindungsprozeß ,
während Durchführungs- bzw. Maßnahmenplanung
oder Detailplanung sich mit der Festlegung
der Gefahrenabwehrmittel bei 'influenziertem'
Sicherheitsziel befaßt.

Planung und technisches Sicherheitsrecht be =
sitzen insofern wesentliche gemeinsame Struktur =
merkmale. Hieraus ließe sich ein Lösungsansatz
für die Anpassungsschwierigkeiten stark ver =
rechtlichter Bewertung nuklearer Gefahren an
technischen Fortschritt gewinnen .

(872): S. 57 ff

(873): Insofern bedeutet 'Verrechtlichung' hier
nicht nur Tatbestandskonkretisierung,
sondern auch konkrete Fixierung der
Abwehrmittel bei allerdings stark
fließendem Übergang.

(874): HOPPE, Planung .., a.a.O., S. 669 f m.w.N.

(875): BÜCKENVÖRDE, Planung zwischen Regierung
und Parlament, S. 437; IPSEN, Rechts =
fragen der Wirtschaftsplanung, S. 89

C.II. 1.b. Vor- und Nachteile eines 'Atomplanes'

Ein 'Atomplan' könnte 'der Regelung aller wesentlichen Fragen zur Erfüllung der Zwecke des § 1 AtomG dienen' (876), also vor allem der Sicherheit des Baues und Betriebes von Kernkraftwerken, der Standortwahl für solche Kraftwerke sowie Aufbereitungs- und Entsorgungsanlagen, der Erfüllung internationaler Verpflichtungen und der Förderung der friedlichen Nutzung der Kernenergie zum Zwecke gesicherter Energieversorgung.

Ein solcher 'Atomplan' müßte allerdings (877) Außenwirkung haben, da er neben den Genehmigungs- und Überwachungsbehörden auch die Kernenergiewirtschaft binden müßte.

Der vorgeschlagene 'Atomplan' (878) würde dem Charakter moderner Gefahrenabwehr als Planungs- (879) und Prognoseaufgabe (880) Rechnung tragen. Es würde ein der Wesentlichkeit dieser Aufgabe entsprechender autonomer Gestaltungsraum (881) zentralstaatlicher

(876): Formulierung wie § 2 HGrG (Gesetz über die Grundsätze des Haushaltsrechts des Bundes und der Länder vom 19.8.1969, BGBl III, S. 3-14)

(877): im Gegensatz zum Bundeshaushaltsplan im Sinne der Bundeshaushaltsordnung (BGBl I, S. 1284, geändert durch Gesetz v. 23.12.1971, BGBl I, S. 2133). Ein Atomplan entspräche insofern nicht Inhalt und Funktion des Haushaltsplans.

(878): Zu diesem Atomplan würde das insbesondere von BLÜMEL, Sicherung des Baus von Anlagen und Leitungsnetzen, S. 51 m.w.N. in Anm. 173, und von BÖERNER, Planungsrecht für Energieanlagen, S. 42 ff, vorgeschlagene Planfeststellungsverfahren analog § 9b AtomG auch für Genehmigungen nach § 7 AtomG treten. Damit könnte eine vollständige Planungsstufenfolge (882) wie in der Raumplanung (vgl. BLÜMEL, DVBl. 1975, S. 703 und Anm. 173 m.w.N.) erreicht werden.

(879): S. 208

(880): S. 194 f

(881) - (882) s.S. 210

Legislative erreicht. Die Exekutive wäre durch Vorgaben gebunden, ohne daß damit die notwendige Flexibilität zur Anpassung an technischen Fortschritt und wirtschaftliche Entwicklungen (883) zu sehr verloren ginge.

Ein 'Atomplan' im Jahresturnus könnte alle technischen Entwicklungen ebenso rasch berücksichtigen wie geänderte Voraussetzungen der Energieversorgung (884). Änderungen der Versorgungslage (885) und neue Techniken wie zum Beispiel neue Reaktorlinien (886), Abrißverfahren (887) oder raumplanerische Aspekte (888) könnten jeweils berücksichtigt werden. Der von einem 'Atomplan' ausgehende ständige Anpassungszwang könnte so das Spannungsverhältnis zwischen Recht und Technik abbauen helfen.

(881): Zur Problematik vgl. STUER, DVBl 1974, 318

(882): Zur Planungsstufenfolge siehe BLÜMEL, DVBl 1975, S. 702 f m.w.N. in Anm. 173
FORSTHOFF, Lehrbuch, S. 305
OSSENBUHL, Gutachten B, S. 175 ff, 193 f
SCHMIDT - ASSMANN, DÜV 1974, S. 547

(883): insbesondere Entwicklung der Versorgungssicherheit und Strompreise; hier ergeben sich Beziehungen zwischen technischem Sicherheitsrecht und Wirtschaftslenkung, wie sie beim Eisenbahnkreuzungsrecht (S. 31 ff) und Energiewirtschaftsrecht (S. 107 ff) für das konventionelle technische Sicherheitsrecht gezeigt wurden.

(884): So könnte der 'Atomplan' auch Teil eines künftigen 'Energieplans' des Bundes sein.

(885): Zur Entsorgungsproblematik vgl.:
VG Schleswig in DVBl 1977, S. 358;
VG Lüneburg in DÜV 1978, S. 294;
VG Münster, Vorlagebeschluß 1977, S. 17
FAZ v. 19.9.1978, Nr. 205, S. 2 und
FAZ v. 18.3.1980, Nr. 66, S. 9;
PELZER, atw 1977, S. 393 ff;
PRASSE, Rechtsprobleme der unterirdischen Endlagerung radioaktiver Abfälle, S. 1 ff, 70

(886): z.B. schnelle Brüter (Kalkar)

(887): FAZ v. 16.8.1978, S. 7 f (Aufsatz K.L.ULRICH)

(888): HENNEKE, Raumplanerische Verfahren und Umweltschutz, S. 5 ff;
KUHL, Umweltschutz im materiellen Raum = ordnungsrecht, S. 14 ff, S. 41 ff und insbesondere S. 135 ff

Die Vorteile dieses 'Atomplans' für die Praxis sollten jedoch nicht überschätzt werden, da die Verabschiedung etwa einer Novelle zum AtomG oder einer AtomRVO nicht länger dauern sollte als die des 'Atomplans'. Als Vorteile gegenüber der stärkeren konkreten Bewertung nuklearer Gefahren durch förmliche Gesetze und Rechtsverordnungen bleiben letztlich nur die einem 'Atomplan' immanenteren (889) Dynamisierungs- = funktion bzw. die Entsprechung zum Planungs- und Prognosecharakter atomrechtlicher Gefahren = bewertung.

C.II.2. Fachkompetenz der Legislative und Verwaltung

Für beide Lösungsansätze gilt die Problematik der mangelnden Fachkompetenz der Legislative. LUKES (890) weist auf die fehlende Fachkunde in Gesetzgebungsorganen (891) oder den zur Rechtsetzung ermächtigten Verwaltungsbehörden als Hauptproblem gesetzlicher Tatbestands = konkretisierungen hin.

Die mangelnde Fachkompetenz der Legislative ist ein Argument, das gegen konkret gefaßte Tatbestände in vielen, auch nichttechnischen, Rechtsbereichen eingewandt werden kann. Hält man die fehlende Sachkunde aber für ein im Atom = recht besonders gravierendes Problem, so bieten sowohl das konventionelle technische Sicherheits = recht als auch das bestehende Atomrecht und die Rechtssetzungspraxis Ansätze zur Lösung dieses mit der hier vorgeschlagenen Verrechtlichung nuklearer Gefahrenbewertung scheinbar wachsenden Problems.

(889): Diese Funktion ist aber auch dem unbe = stimmten Rechtsbegriff 'Stand von Wissen = schaft und Technik' in § 7 II, Nr.3 AtomG immanent; s.S. 136 f, 162 f, 201

(890): NJW 1978, S. 245;

(891): Auch Seminare für Parlamentarier scheinen hier wenig weiterzuhelfen, wie der magere Besuch und das unbefriedigende Ergebnis einer solchen Veranstaltung in Karlsruhe 1977 gezeigt hat; vgl. auch FAZ v.14.6. 1978, S. 24 (Aufsatz von K.RUDZINSKI, 'Das Parlament und die Kernenergie')

Das im technischen Sicherheitsrecht nicht = nuklearer Technologien verwendete Ortskriterium (892) spricht angesichts des weltweit technisch einheitlichen Charakters nuklearer Spitzen = gefahren kaum für die vorhandene Mischver = waltung (893) mit erheblichen Landeskompetenzen (894), sondern für eine stärkere Zentralisierung. Wegen der geringen Zahl qualifizierten Fach = personals und ihrer notwendig hohen Kosten einer = seits, der wenigen Genehmigungsverfahren (895) andererseits dürfte ein weniger an Behörden im Nuklearbereich ein mehr an Fachkompetenz und Effizienz (896) bewirken.

Eine Erörterung der Vor- und Nachteile einer 'Bundesatomverwaltung' würde hier zu weit führen. Es muß der Hinweis genügen, daß die Fachkompetenz etwa bei der legislativen und administrativen Gefahrenbewertung im Eisen = bahn- (897) oder Bergrecht (898) jedenfalls heute kein Problem darstellt. Die dort dar = gestellte Struktur gefahrenbewertender Fach = verwaltung könnte für den Nuklearbereich als Vorbild herangezogen werden.

(892): S. 39 ff

(893): S. 185 f; FISCHERHOF, Kommentar, S. 334

(894): Für eine Landeskompetenz spricht aller = dings die Verflechtung der atomrecht = lichen Genehmigungsverfahren mit landes = rechtlichen Genehmigungsverfahren. Dieser Aspekt scheint jedoch angesichts des bis = herigen Fehlens eines Planfeststellungs = verfahrens (vgl. BLÜMEL, Rechtsprobleme, a.a.O., S. 42 ff und ders. in DVBl 1977, 301 ff, LUKES - VOLLMER, a.a.O., S. 21 ff) für Genehmigungen nach § 7 AtomG sekundär.

(895): nach § 7 AtomG

(896): Allein die für das Entsorgungszentrum Gorleben notwendigen Genehmigungs- (§ 9a AtomG) und Planfeststellungsverfahren (§ 9b AtomG) sollen nach FAZ v. 25.7.1978 S.7 Kosten in Höhe von 600 Mio.DM ver = ursachen.

(897): S. 29 f

(898): S. 36 ff

Eine weitere Möglichkeit fachkompetenter atom = rechtlicher Gefahrenbewertung eröffnen Vorschläge von KRÜGER (899), NICKUSCH (900) und LUKES (901), die Sachverständigenbeteiligung (902) auf die Konkretisierung normativer Bewertung spezifisch nuklearer Gefahren auszudehnen.

Schließlich verringert auch die heute weit = gehend praktizierte Funktionenverschränkung (903) zwischen Legislative und Exekutive bei der normativen Bewertung nuklearer Gefahren das Fachkompetenzproblem soweit, daß es bei stärkerer Tatbestandskonkretisierung jedenfalls nicht größer würde.

D. Schluß

Damit ist gezeigt, daß sich entgegen der Auf = fassung des Bundesverfassungsgerichts (904) die 'gesetzliche Fixierung eines bestimmten Sicher = heitsstandards' (905) für den Umgang mit Kern = brennstoffen durch Verrechtlichung und Ergänzung vorhandener (906) Sicherheitsregeln nach den Maßstäben des konventionellen technischen Sicher = heitsrechts 'bewerkstelligen läßt' (905). Weiter wurde dargelegt, daß durch diese Tatbestands = konkretisierung 'die technische Weiterentwicklung wie die ihr jeweils angemessene Sicherung der Grundrechte eher gefördert als gehemmt würde. Dies wäre ein Fortschritt zum Nutzen der Sicherheit' (905).

(899): KRÜGER, NJW 1966, 619

(900): NICKUSCH, Die Normativfunktion technischer Ausschüsse und Verbände als Problem der staatlichen Rechtsquellenlehre, S. 218

(901): LUKES, NJW 1978, 246

(902): § 20 AtomG; vgl. auch S. 61 (222)

(903): Zum Begriff ACHTERBERG, Probleme der Funktionenlehre, S. 123 ff m.w.N.

(904): BVerfGE 49, 137 (s.S.190)

(905): Formulierungen in Anlehnung an BVerfGE 49, S. 137

Wieweit sich aus diesem Schluß ein rechtliches Gebot zu konkreterer Bewertung nuklearer Gefahren durch formelle Gesetze und Rechtsverordnungen ergibt, ist nicht Aufgabe dieser Arbeit. Ebenso soll hier offen bleiben, wieweit im Atomrecht nicht verwendete und durch die vorgeschlagene Tatbestandskonkretisierung nicht erfaßte Gefahrenbewertungselemente des konventionellen technischen Sicherheitsrechts wie insbesondere Kostenregelungen (906) und die damit zusammenhängende (907) Frage wirtschaftlicher Vertretbarkeit (908), Mehrstufigkeit der Gefahrenbewertung (909) als Ausdruck des Verhältnismäßigkeitsgrundsatzes sowie die Wechselwirkung menschlichen und technischen Versagens (910) zur rechtlichen Bewertung nuklearer Gefahren herangezogen werden können und müssen.

Die durchgeführte Analyse der Kriterien, Elemente, Grenzen und Struktur der Gefahrenbewertung im technischen Sicherheitsrecht soll künftige Arbeiten zu diesen Problemkreisen unterstützen, so einen Beitrag zur Weiterentwicklung des technischen Sicherheitsrechts und insbesondere Atomrechts leisten und damit zum Schutz vor technischen Gefahren beitragen.

(906): S. 23, 31 - 33, 51

(907): Hiermit ist der wiederholt in dieser Arbeit aufgetauchte Dualismus von Polizeirecht bzw. technischem Sicherheitsrecht einerseits und Versorgungssicherheit bzw. Wirtschaftslenkungsrecht andererseits angesprochen; vgl. auch: LUKES, Gesetzgebung und Rechtsprechung im Prioritätskonflikt zwischen Energiebedarf und Umweltschutz.

(908): S. 111 - 114

(909): S. 60 - 68

(910): S. 82 f und Anlage 2

DRITTER TEIL : ZUSAMMENFASSUNG

Zunächst werden "Gefahr", "Größe der Gefahr" und "Gefährdungspotential" als Elemente des polizei = rechtlichen Gefahrenbegriffs definiert. Es zeigt sich dabei, daß diese Elemente genügen, um die Gefahren vollständig zu erfassen, zu deren Abwehr das technische Sicherheitsrecht dient. Die modernen Begriffe "Risiko" und "Restrisiko" enthalten keine neuen Elemente.

Dann wird das Sicherheitsrecht nachfolgender nichtnuklearer Techniken daraufhin untersucht, nach welchen Merkmalen ihre Gefahren bewertet werden:

- Eisenbahn
- Bergbau
- Fabrikation
- Straßenverkehr
- Luftverkehr
- Gas- und Elektrizitätsanlagen .

Dabei erweist sich, daß sowohl im Haftpflichtrecht als auch im Polizeirecht gleiche, allgemeine Grundgrößen verwendet werden, nämlich

- Masse und Geschwindigkeit bzw. Energie
- Zahl der beteiligten Personen und
- Wahrscheinlichkeit bestimmter Unfälle und bestimmter Schäden .

Diese werden für einzelne Techniken durch deren spezifische Elemente wie z.B. Wetter- oder geologische Lagerungsverhältnisse ergänzt.

Alle Kriterien zusammen erlauben ein System abgestufter, adäquater Rechtsreaktionen auf technische Gefahren mit

- absolutes Verbot,
- Verbot mit Dispensvorbehalt,
- Erlaubnispflicht,
- Verbotsvorbehalt,
- Überwachung und
- absoluter Freiheit.

Die behördlichen Dispense, Erlaubnisse und Verbote können freie oder gebundene sein; insbesondere durch Auflagen und Bedingungen kann unterschied = lichen Gefährdungspotentialen Rechnung getragen werden.

In einigen technischen Bereichen wird auch nach den Kosten der Gefahrenabwehr gefragt. Zur Abwehr technischer Gefahren auf Grund menschlichen Versagens dienen in unterschiedlichem Maße technische Vorgaben und Verhaltensnormen.

Mit diesen Kriterien und Elementen wird eine verhältnismäßige und hinreichend bestimmte rechtliche Gefahrenbewertung erreicht. Ihre Anwendung führt zu einer eigenen Gesetzessystematik des technischen Sicherheitsrechts. Dieses geht mit fortschreitender technischer Entwicklung immer mehr von hypothetischen Gefährdungspotentialen aus. Gleichzeitig erfolgt die Gefahrenbewertung immer weniger durch Gesetze und Rechtsverordnungen, sondern zunehmend durch Verwaltungsanweisungen auf überbetriebliche technische Normen. Hierbei spielen unbestimmte Rechtsbegriffe eine wesentliche Rolle, die ihre Funktionen und Folgen

1. indirekt auf konkrete Normen zu verweisen,
 2. den behördlichen Ermessensspielraum zu reduzieren,
 3. Innovationen zu fördern,
 4. die Innovationsgeschwindigkeit vorzugeben und
 5. die Fachkompetenz der Verwaltung zu sichern
- in vollem Umfang nur bei hinreichend bestimmter rechtlicher Gefahrenbewertung erfüllen können.

Wendet man die für das nichtnukleare technische Sicherheitsrecht erarbeiteten Kriterien und Elemente auf die Nukleartechnik an, so ergibt sich ein erhebliches Defizit konkreter atomrechtlicher Gefahrenbewertung, obwohl, wie gezeigt wird, unsere Rechtsordnung den Umgang mit Kernbrennstoffen als weitaus gefährlichste Technik qualifiziert. Entgegen der Auffassung des Bundesverfassungsgerichts im Kalkar-Beschluß kann die Bewertung nuklearer Gefahren bei Verwendung der hier zum nichtnuklearen technischen Sicherheitsrecht erarbeiteten Kriterien und Elemente rechtlich veredichteter werden. Eine solche gesteigerte Tatbestandskonkretisierung würde zu höherer Rechtssicherheit führen und so der Abwehr nuklearer Gefahren ebenso dienen wie der Versorgungssicherheit.

Anlage I

Politische, wirtschaftliche, militärische und sicherheitstechnische Wurzeln der Eisenbahnhoheit

Die Eisenbahnhoheit wurde dem Reich in Art.4, Nr.8 und Art.41 ff RV (1) zunächst eingeschränkt verliehen, danach in Art.7, Nr.19 und Art.80 ff WRV (2) erweitert. Bei dieser Kompetenzzuweisung an den Zentralstaat spielten neben militärischen (3) und volkswirtschaftlichen (4) Gründen auch sicherheitsrechtliche Aspekte eine Rolle.

Der Bezug des Art.43 RV (5) auf die 'Interessen des gemeinsamen (6) Verkehrs' als zweitem in der RV genannten Hauptziel der Reichseisenbahnhoheit neben dem 'Interesse der Vertheidigung Deutschlands' aus Art.4, Nr.8 und Art.41 RV (5) läßt den Schluß zu, daß die Gefahren unterschiedlicher Betriebseinerichtungen der Eisenbahnen in den Bundesstaaten beim grenzüberschreitenden (7) Verkehr beseitigt werden sollten. Die Eigenständigkeit des Art.43, Satz 2 (8) und seine Enumeration zweier nicht primär integrationsfördernder Aufgaben des Reiches, nämlich, 'dafür Sorge zu tragen, daß die Eisenbahnverwaltungen die Bahnen jederzeit in einem die nöthige Sicherheit (9) gewährenden baulichen

(1): RGB1 1871, 63

(2): RGB1 19 ,

(3): vgl. Art.4 und Art.41 RV

(4): vgl. Art.4 und Art.41 RV

(5): gleichlautend in: Verf.des Nordd.Bundes vom 17.4.1867; s.BINDING, Deutsche Staatsgrundsätze Heft 1 1892, S.36 f

(6): d.h., der die Einzelstaatsgrenzen überschreitende Verkehr; ITZENPLITZ im verfassungsvorbereitenden Reichstag, Stenogr.Ber., S.277; SEYDEL, Commentar zur Verfassungsurkunde für das Deutsche Reich, S.88

(7): d.h. 'gemeinsamen'

(8): SEYDEL, a.a.O., S.275

(9): d.h. Verkehrssicherheit

Zustand erhalten und dieselben mit Betriebsmaterial so ausrüsten, wie das Verkehrsbedürfnis (10) es erheischt', bedeutet einen Verfassungsauftrag zur Abwehr eisenbahnspezifischer Gefahren wie zur Sicherung der Verkehrswege.

Allerdings scheinen diese Aspekte technischer und wirtschaftlicher Sicherheit zunächst nur von sekundärer Bedeutung gegenüber den Interessen der Verteidigung und der Integration (11) gewesen zu sein. Dies ergibt sich auch aus der Diskussion im verfassungsberatenden Reichstag des norddeutschen Bundes um die Streichung gerade des Satzes 'im Interesse der Landesverteidigung und des öffentlichen Verkehrs' aus Art.4, Nr.8 RV (12), in der von sicherheitspolizeilichen Erwägungen keine Rede war. Darüber hinaus war Art. 43 RV als Ermächtigungsgrundlage für sicherheitsregelnde Verordnungen des Reiches zweifelhaft, deren Rechtsgültigkeit umstritten (13). Wie sekundär die Verkehrssicherungspflicht aus Art.43 Satz 2 RV angesehen wurde, geht auch daraus hervor, daß Durchführungsverordnungen erst ab 1892 (14) ergingen und daß Art.43, Satz 2, RV lediglich eine Aufsichtspflicht (15) über die Länder, nicht aber Eisenbahnunternehmen, normiert.

(10): d.h. Verkehrswirtschaft

(11): d.h. das Interesse an einem einheitlichen Verkehrsgebiet

(12): Stenogr.Ber., S. 277
s. ARNDT, Staatsrecht, S. 305 f

(13): einerseits LABAND, Staatsrecht, S. 111 f;
andererseits ARNDT, Kommentar zur Deutschen Reichsverfassung, S. 224 und DAMBITSCH, Die Verfassung des Deutschen Reichs, S. 534, 538

(14): RGBI 1892, S. 691, 733, 747, 764;
SEYDEL, a.a.O., S. 275; LABAND, a.a.O., S. 111 ff

(15): REINCKE, Die Verfassung des Deutschen Reichs, S. 220

Demgegenüber leitete ARNDT (16) aus Art.43 RV gerade wegen dessen mangelnder Qualität als Verordnungsermächtigung primär einen Verfassungsauftrag zur "sicherheitspolizeilichen Fürsorge des Staates" für die öffentlichen Eisenbahnen ab, da die Aufnahme des Art.43 in die Reichsverfassung "wegen der gefährlichen Natur des Unternehmens (17) zunächst und selbstverständlich nichts anderes bedeuten könne."

Diese Ansicht ARNDT's mag zwar wegen des auf das Verhältnis zwischen Reich und Bundesstaaten gerichteten Charakters der Art. 41-47 RV (18) und aus den oben genannten Gründen in diesem Umfang nicht zutreffen. Sie charakterisiert jedoch Faktum und Inhalt des Verfassungsauftrages zur Abwehr der spezifischen Gefahren des Eisenbahnverkehrs sehr deutlich und gibt dem technischen Sicherheitsaspekt als Motiv der Reichseisenbahnhoheit erhebliches Gewicht. (19).

(16): ARNDT, Das Staatsrecht des Deutschen Reiches, S. 311 f

(17): d.h. der Eisenbahnen

(18): als Spezialartikel zu Art.4, Nr.8 RV;
LABAND, a.a.O., S. 111
SEYDEL, a.a.O., S. 88 f

(19): Interessanterweise kommt ARNDT danach zu der sehr modernen (vgl. S. 26 ff, 120 dieser Arbeit) Ansicht, die sicherheitspolizeilichen Auflagen an Eisenbahnunternehmen seien zu staffeln "je nach dem Grade der Fahrgeschwindigkeit und des Verkehrs" (ARNDT, Das Staatsrecht des Deutschen Reiches, S. 312).

Dies bedeutet bereits die qualitative Festlegung der spezifischen Gefahrengrenze nach einem sachgerechten naturwissenschaftlich-technischen Kriterium (Geschwindigkeit), abgeleitet aus einem jedenfalls vorhandenen Verfassungsauftrag zur Abwehr spezifischer Gefahren.

Anlage II

Ausschalten menschlichen Versagens durch Auflage technischer Abwehrmittel im Straßenverkehrsrecht

Beispiel 1 : Überschreitungs der zulässigen Höchstgeschwindigkeit

Überschreitung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h nach § 3 III 1 StVO und 100 km/h nach § 3 III 2c StVO ist ein immissionsgefahrenbestimmendes menschliches Versagen, das heute zu den Hauptursachen für schwere Unfälle im Straßenverkehr zählt. Es ließe sich mit den Mitteln des technischen Sicherheitsrechts heute zumindest weitestgehend dadurch vermeiden, daß nur PKW zugelassen werden, die zwei elektronische Geschwindigkeitsverschlüsse aufweisen.

Ein Geschwindigkeitsverschluß beträfe den Bereich zwischen 50 und 100 km/h; er würde die Einhaltung der höchstzulässigen 50 km/h nach § 3 III 1 StVO innerhalb geschlossener Ortschaften garantieren. Der andere beträfe den Bereich ab 100 km/h und würde für die Einhaltung des § 3 III 2c StVO sorgen. Der erste Verschluß würde am Ortsausgang, der Zweite an Autobahnauffahrten z.B. durch Induktionsschleifen oder Funksignale automatisch geöffnet. Am Ortsausgang bzw. Autobahnausfahrten erfolgte die entsprechende Verriegelung.

Daß dieses technisch durchaus mögliche und bei Serienfertigung auch kostenmäßig wohl tragbare System (20) verwaltungspraktikabel vor allem für die besonders lebensgefährlichen Geschwindigkeiten

(20): Der Produktionskostenaufwand für den Verschluß im Kfz dürfte im Hundert - DM Bereich pro Kfz liegen, sofern man Großserienfertigung zugrunde legt, was bei rechtlich verbindlich vorgeschriebenem Einbau zumindest für Neuwagen gegeben wäre.

über 100 km/h (21) wäre, zeigt das Beispiel der Gebührenerhebung an Autobahnein- und Ausfahrten in Frankreich und Italien.

Bei automatischer Ent- und Verriegelung der Geschwindigkeitsschlösser könnte sich zu dem Gewinn einer gegen Null verschobenen Eintrittswahrscheinlichkeit von Unfällen infolge Geschwindigkeitsüberschreitungen (22) noch ein Verwaltungsplus durch Einsparung aller Geschwindigkeitsüberwachungsmaßnahmen und mancher Unfallfolgebearbeitung ergeben (23). Langfristig könnten so die beträchtlichen Kosten für die automatischen Verschluß - Auslöser zumindest teilweise kompensiert werden. Dazu würde das vorgeschlagene System noch dem Rechtsfrieden dienen, den 'Radarfallen' erkennbar stören.

Fraglich scheint aber, ob nicht auch ohne diese zusätzlichen Vorteile das beschriebene System schon wegen der damit erreichbaren, fast absoluten Sicherheit vor Unfällen durch Überschreitungen der zulässigen Höchstgeschwindigkeit (24) zum Schutz des Lebens und der Gesundheit aller Verkehrsteilnehmer (25) rechtlich geboten wäre (26). Dies umso eher, als Daseinsvorsorgeinteressen nicht wesentlich beeinträchtigt würden (27).

(21): Bereich straßenverkehrsspezifischer Spitzen = gefahren

(22): Dies würde letztlich absolute Sicherheit vor menschlichem Versagen bedeuten; eine von Null verschiedene Eintrittswahrscheinlichkeit ergäbe sich nur noch aus dem technischen Versagen der Verriegelungsautomatik in Verbindung mit anschließendem menschlichen Versagen.

(23): Zusätzliche Kosteneinsparungen würden bei den Haftpflichtversicherungen anfallen. Ein weiterer Vorteil ergäbe sich aus der Entlastung des Fahrzeugführers, der sich nicht mehr auf die Einhaltung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit konzentrieren müßte. Ein wesentlicher Kostenfaktor wäre schließlich die Kraftstoffeinsparung durch strikte Einhaltung der Höchstgeschwindigkeiten. Diesen Aspekten steht als Nachteil unter Umständen mangelnde Geschwindigkeit in Notfällen gegenüber.

(24) - (27) s.nächste Seite

Beispiel 2 : Verletzung der Gurtpflicht

Unfallfolgen für Fahrer und Dritte (28) werden häufig (29) durch Verletzung der Gurtpflicht aus § 21a StVO (30) vergrößert oder hervorgerufen (31). Damit wird nicht nur die Eintrittswahrscheinlichkeit von Unfällen, sondern auch deren Umfang durch menschliches Versagen im Straßenverkehr deutlich beeinflusst.

Sicherheitsgurte in Kfz bedürfen der Bauartgenehmigung für Fahrzeugteile nach § 22a I, Nr.25 StVZO und sind Zulassungsvoraussetzung für die Betriebserlaubnis nach §§ 16 ff StVZO, insbesondere §§ 18, 19 StVZO i.V.m. § 30 I 2 StVZO (32), § 35a, Nr.7 (33) und §§ 18, 29 StVZO.

(24): infolge menschlichen Versagens

(25): Art. 2 II, Satz 1 GG (?)

(26): Eine Ähnliche Problematik gilt für nukleare Gefahren und ihre Bewertung; vgl. S. 214

(27): Die Verriegelungsautomatik würde den Verkehrsfluß nicht beeinträchtigen. Die einmalige wirtschaftliche Mehrbelastung für den Fahrzeughalter wäre langfristig gegenüber der Verteuerung des Brennstoffes wohl unbedeutend.

(28): Nicht angegurtete Fahrer verlieren häufiger schon vor dem Unfall beim Bremsen die Gewalt über ihr Fahrzeug und können so einen noch vermeidbaren Unfall nicht mehr durch beherrschtes Reagieren verhindern; LÜTKES - MEIER - WAGNER, Straßenverkehr, 8d.3, Teil 2, 12, S. 202 d+e; dagegen FAZ v. 13.11.1979, S. 8

(29): Nach Ansicht von Unfallforschern wäre die Hälfte aller unfalltoten Autofahrer noch am Leben, hätten sie Gurte getragen. d.h., 1977 hätten ca. 7500 Menschen ihr Leben nicht verloren !

(30): Die Pflicht zur Ausrüstung von PKW und LKW bis 2,8 t mit Sicherheitsgurten wurde inzwischen durch Verordnung vom 22.12.1978 (VerkB1 1979, 10) auf die Rücksitze ausgedehnt (§ 35a VII 2 StVZO i.V.m. § 72 II StVZO n.F.).

(31): s. Anm. 28

(32): s. Richtlinie 77/541/EWG (EG Amtsblatt Nr. L 220 vom 29.8.1977, S. 95) und LÜTKES - MEIER - WAGNER, a.a.O., S. 282m und 286a

(33): s. auch § 72 StVZO

Keine Zulassungsvoraussetzung aber ist eine Sicherheitseinrichtung, die menschliches Versagen in diesem Bereich unmöglich macht, indem sie den Betrieb eines Kfz ohne angelegten Gurt verhindert. Eine solche, verbindlich vorgeschriebene technische Sicherheitseinrichtung gegen menschliches Versagen ist technisch seit längerer Zeit möglich (34), wenig kostenintensiv (35), bedarf keines zusätzlichen Verwaltungsaufwandes (36) und würde die Verkehrsinteressen (37) in keiner Weise beeinträchtigen, sondern fördern. Eine derartige Zulassungsvoraussetzung würde die Einhaltung der Gurtpflicht technisch garantieren und jede (38) Pönalisierung überflüssig machen. Auch würden alle Maßnahmen zur Überwachung entfallen, soweit sie nicht die Zulassungsvoraussetzungen betreffen.

- (34): Eine entsprechende Warnanlage ist heute z.B. in fast allen VOLVO - Modellen vorhanden. Es wäre technisch mit ähnlichem Aufwand möglich, den Zündstrom solange zu unterbrechen, bis der Gurtpflicht aus § 21a StVO genügt wird. In den USA sind PKW mit derartigen Sicherheitseinrichtungen erhältlich und werden in Serie gefertigt.
- (35): Die Kosten dürften bei Serienfertigung im 10 - DM Bereich liegen.
- (36): Im Gegenteil; durch Wegfall der Kontrollaufgaben der Polizei und Bearbeitung von Unfällen infolge Gurtpflichtverletzung würde eine deutliche Entlastung der Verwaltung erreicht.
- (37): Im Sinne der Daseinsvorsorge. Insbesondere hier Aufrechterhaltung des Verkehrsflusses ohne Behinderungen und unzumutbare wirtschaftliche Belastungen; vgl.: HENKEL, H., Zumutbarkeit und Unzumutbarkeit als regulatives Rechtsprinzip, S. 1 ff
- (38): bis auf Fälle vorsätzlicher Ausschaltung der Sicherheitstechnik

Die Gurtspflicht nach § 21a StVO stellt keinen verfassungsrechtlich unzulässigen Eingriff in die allgemeine Handlungsfreiheit (39) aus Art. 2 I GG dar (40). Es ist heute unbestritten, daß der Gesetzgeber auch Vorschriften erlassen kann, die nur dem Schutze der Betroffenen dienen (41). Umso weniger können die o.a.Bedenken (42) gelten, wenn man berücksichtigt, daß die Gurtspflicht auch dem Schutze Dritter dient (43), der unmittelbare Verfassungsvorbehalt des Art. 2 I GG greift hier (44). Gleiches muß aber auch für die vorgeschlagene Zulassungsvoraussetzung des technisch gewährleisteten Gurtzwanges gelten, da damit unter Wahrung aller Verkehrsinteressen Tausende von Menschenleben pro Jahr mit statistisch fast absoluter Sicherheit gerettet würden (45), das Gefahrenabwehrmittel jedoch nicht schärfer wäre als die heute schon bestehenden Gurtregelungen.

(39): BVerfGE 6, 32

(40): BGH VRS 56 (1979), 416; vgl. auch amtl.Begr. zu § 21a StVO mit MAUNZ - DÜRIG - HERZOG, a.a.O., Rdnr. 22 ff zu Art. 2 I GG

(41): LÜTKES - MEIER - WAGNER, a.a.O., Bd.3, Teil II, 12, S. 202 e

(42): Nachweise bei JAGUSCH, a.a.O., § 21a Rdnr.5

(43): s.Anm. (28) auf S. A II/3

(44): MAUNZ - DÜRIG - HERZOG, a.a.O., Rdnr. 80 ff zu Art. 2 I GG

(45): "Der Sicherheitsgurt hat 1976 in der Bundesrepublik rund 1700 Autofahrer vor dem Tode und rund 30 000 vor Verletzungen bewahrt. Wenn alle Pkw. mit Gurten ausgerüstet und alle Fahrer und Beifahrer angeschnallt gewesen wären, so wären weitere 1900 Autofahrer am Leben und etwa 40 000 unverletzt geblieben."
Zitat aus WN v. 19.8.1978, S. 1 nach der Studie 'Sicherheitsgurte in Pkw' der Bundesanstalt für Straßenwesen.

Weitere Beispiele :

Als weitere Beispiele für die rechtlichen Möglichkeiten der Abwehr von Gefahren aus menschlichem Versagen im Straßenverkehr seien hier noch die automatische (46) Kfz-Beeinflussung durch Ampelanlagen zur Vermeidung von Verstößen gegen § 37 II StVO (47,48) und die viel diskutierte Bremsweg- und damit geschwindigkeitsabhängigen (49) Abstandssicherungsanlagen zur Vermeidung von Auffahrunfällen (50) durch Verstoß gegen § 4 StVG (51) genannt.

Die hier entwickelten Beispiele mögen genügen, um zu zeigen, daß es rechtlich und technisch möglich und geboten sein könnte, die qualitativ und quantitativ vorgegebenen Sicherheitsziele des Straßenverkehrsrechts und insbesondere der StVO auch bezüglich der Eintrittswahrscheinlichkeit der spezifischen Spitzengefahren des Straßenverkehrs zu konkretisieren. Erhöhte Sicherheitstechnik als Zulassungsvoraussetzung für Kfz könnte die derzeit häufigsten, auf menschliches Versagen zurückzuführenden Unfälle mit meist absoluter Sicherheit ausschließen.

(46): induktiv- oder ferngesteuert

(47): Verwendet werden könnten hier die gleichen Empfangsanlagen (in Kfz) wie für die Geschwindigkeitsverschlüsse des Beispiels 1.

(48): Diese Regelung entspräche der automatischen Zugbeeinflussung durch Signale, wie sie in § 28 IV EBO vorgesehen ist.

(49): und damit einem der typischen Gefahrenbewertungskriterien des technischen Sicherheitsrechts (S. 120) entsprechendes Mittel

(50): als einem Typ der Konkretisierung von Kollisionsgefahren, vgl. S. 78

(51): Diese Verstöße bilden eine weitere wesentliche Quelle besonders lebens- und leibesbedrohender spezifischer Spitzengefahren des Straßenverkehrs.

Anlage III

Wesentliche gefahrenbewertende Gesetze und Verordnungen im Atomrecht

Die nachstehende Übersicht stützt sich auf eine Aufstellung bei WINTERS, Atom- und Strahlenschutz = schutzrecht.

1. Gesetz über die friedliche Verwendung der Kern = energie und den Schutz gegen ihre Gefahren (Atomgesetz) i.d.F. der Bek. vom 31.10.1976 (BGBl I, 3053); geändert durch Art.9, Nr.13 des Gesetzes vom 3.12.1976 (BGBl I, 3281)
2. Gesetz zu den Pariser und Brüsseler Atomhaftungs = Übereinkommen vom 8.7.1975 (BGBl II, 957)
3. Übereinkommen über die Haftung gegenüber Dritten auf dem Gebiet der Kernenergie (Pariser Überein = kommen) i.d.F. der Bek. vom 5.2.1976 (BGBl II, 310)
4. Zusatzübereinkommen zum Pariser Übereinkommen vom 29.Juli 1960 über die Haftung gegenüber Dritten auf dem Gebiet der Kernenergie (Brüsseler Zusatzübereinkommen) i.d.F. der Bek. vom 5.2.1976 (BGBl II, 310)
5. Übereinkommen vom 25.Mai 1962 über die Haftung der Inhaber von Reaktorschiffen (Brüsseler Reaktorschiff-Übereinkommen) nebst Zusatz = protokoll i.d.F. des Ges. vom 8.7.1975 (BGBl II, 957, 977)
6. Übereinkommen über die zivilrechtliche Haftung bei der Beförderung von Kernmaterial auf See (Brüsseler Kernmaterial - Seetransport - Überein = kommen) i.d.F. vom 8.5.1975 (BGBl II, 957, 1026)
7. Verordnung über den Schutz vor Schäden durch ionisierende Strahlen (Strahlenschutzverordnung - StrlSchV) vom 13.10.1976 (BGBl I, 2905) mit Berichtigung vom 21.1.1977 (BGBl I, 184 und 269)
8. Verordnung über die Deckungsvorsorge nach dem Atomgesetz (Atomrechtliche Deckungsvorsorge - Verordnung - AtDeckV) vom 25.1.1977 (BGBl I, 220)

9. Verordnung über das Verfahren bei der Genehmigung von Anlagen nach § 7 des Atomgesetzes (Atomrechtliche Verfahrensordnung - AtVfV) vom 18.2.1977 (BGBl I, 280)
10. Kostenverordnung zum Atomgesetz vom 24.3.1971 (BGBl I, 702)
11. Verordnung über den Schutz vor Schäden durch Röntgenstrahlen (Röntgenverordnung - RÖV) vom 1.3.1973 (BGBl I, 173), geändert durch § 84 der VO vom 13.10.1976 (BGBl I, 2905)

Anlage IV

Lebenslauf in Stichworten

1. Familiäre Daten

Name	Peter Bettermann, Dr.
Geburtstag/-ort	29. Mai 1947 / Hagen i.W.
Vater	Prof.Dr.Dr.h.c. Karl August Bettermann
Mutter	Eleonore Bettermann, geb. Weber
Ehefrau	Elisabeth Bettermann, geb. Tebbe
Kind	Alexander Peter Bettermann, geb.12.5.1979
Staatsangeh.	Deutsch

2. Ausbildungsdaten

Schule	13 Jahre, Abitur 1966 am humanistischen Gymnasium zu Berlin Steglitz
Bundeswehr	2 Jahre, heute Olt.d.R.
Erststudium	Ab WS 1968/69 Mineralogiestudium an der CAU Kiel, Diplom 1972, Promotion zum Dr.rer.nat. 1976.
Zweitstudium	Seit WS 1972/73 Jurastudium in Kiel, ab WS 1976/77 in Münster; seit 1978 Anfertigung einer jur.Dissertation unter Befreiung gem. § 4 Abs.2 Nr.2 PromO.

3. Berufliche Daten

Universität	1972 bis 1976 wissenschaftlicher Assistent am mineralogischen Institut der CAU Kiel; 1976 bis 1978 wissenschaftlicher Mit- arbeiter am mineralogischen Institut der WWU Münster.
Industrie	Seit Ende 1978; seit Anfang 1980 Deutsche BP, Hamburg.

